

Zeitschrift: Mittex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa
Herausgeber: Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten
Band: 102 (1995)
Heft: 2

Heft

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 07.08.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

P 45 918

mittex

Sto.

2

Schweizerische Fachschrift für die Textilwirtschaft

März/April 1995



ETHICS ETH-BIB



00100002396430

Grob

Innovation durch Simulation

Wir leben im Zeitalter noch nie dagewesener Unsicherheit. Die Entwicklungen im wirtschaftlichen, technologischen, politisch-rechtlichen und sozialen Umfeld der Unternehmen sind durch zunehmende Turbulenzen und Diskontinuitäten gekennzeichnet. Das betriebliche Transformationssystem wird immer weniger berechenbar und langfristig prognostizierbar.

Solche und ähnliche Feststellungen waren auf dem Seminar «Innovation durch Simulation» zu hören, das vom *Institut für Operationsforschung (IFOR)*, dem *Betriebswirtschaftlichen Institut (BWI)* sowie der *Stiftung für Forschung und Beratung der ETH Zürich* im März 1995 veranstaltet wurde.

Simulation als Planungswerkzeug

Die Simulation ist ein Werkzeug in den Händen der Planer. Die Innovation, das Schaffen von Neuem, geschieht letztlich in den Köpfen der Menschen, so Fritz Huber und Hans-Jakob Lüthi in ihren einführenden Bemerkungen. Trotzdem sind auch Innovationen planbar und systematisch erarbeitbar. So wurde an der Tagung von praktischen Erfahrungsberichten ausgegangen und schliesslich zur ereignisorientierten Simulation übergegangen. Der dritte Tag war den marktgängigen Softwarewerkzeugen für die Entwicklung von Simulationsmodellen gewidmet.

Das sind Themen, die eigentlich für alle Industriezweige interessant sein sollten. Dies zeigte sich dann auch an der Teilnehmerliste, in der Vertreter aus (fast) allen Branchen aufgeführt waren.

Wo aber war die Textilindustrie?

Von den mehr als 153 Interessenten kamen nur drei aus dem Textilmaschinenbau und einer aus der Textilindustrie. «Komplexe Produktionsstrukturen müssen immer häufiger neuen An-

forderungen angepasst werden. Ein konstruktives Vorgehen ist für die Planung, Validierung und Evaluation zielgerichteter Veränderungen ratsam», so Fritz Huber und Hans-Jakob Lüthi. Gilt das nicht auch für die Textilindustrie? Die neuesten Berichte über Betriebsschliessungen in der europäischen und Schweizer Textillandschaft, über die wir auch in diesem *mittex-*

ETH ZÜRICH

13. April 1995

BIBLIOTHEK

Heft informieren, sollten dies vermuten lassen.

Wir berichten von dieser Veranstaltung in der vorliegenden Ausgabe und veröffentlichen den Vortrag von Prof. Urs Meyer, Institut für Textilmaschinenbau und Textilindustrie der ETH Zürich zum Thema «Simulation als Werkzeug einer aggressiven Produktstrategie». RS

Aus dem Inhalt

EDITORIAL Innovation durch Simulation	3
WEBEREI Die Kettfadenschweissanlage Stäubli WARPLINK.....	4
Neue Baugrösse der elektronischen Jacquardmaschine EJP-2 von GROSSE	8
SIMULATION Simulation als Werkzeug einer aggressiven Produktstrategie	9
HANDEL / PERSONELLES	14
MESSEN Frankfurt – Take off – Ein neues Kommunikationsmodell	15
Interstoff mit neuem Konzept der Trend Show	15
Heimtextil vom 10. bis 13. Januar 1996	16
Moda In.....	16
Hometextil Americas	16
EUROTEFA: 20. Europäische Fachmesse für Orientteppiche	16
Streiflichter von der ISPO '95 in München	17
Mega-CeBit mit mehr als 750 000 Besucher in Hannover	17
TAGUNGEN Konzept und Ökobilanz einer Heimtextilie	18
Expertensystem zur automatischen Störungsdiagnose auf der Greiferwebmaschine.....	19
Energieverbrauch von Spinnereimaschinen – Messtechnik und Ergebnisse.....	21
Karl Mayer, Malimo und Kändler auf der Techtex/Compositex	24
5. Chemnitzer Textilmaschinentagung.....	24
Techttextil und bondtec gemeinsam	25
Auslandsverlagerung: Chancen und Risiken	25
MODE Kontrastierende Mode mit Verbindungslinien.....	27
«fashion foundation» – zukünftiger Schmelztiegel des inländischen Design-Nachwuchses.....	29
Breite Modepalette mit schimmernden Akzenten	29
Schweizer Schnitte auf der IGEDO	31
Igedo Düsseldorf – New Collections.....	31
Jahrespressekonferenz des Textilverbandes Schweiz.....	32
BUCHBESPRECHUNGEN	33
FIRMENNACHRICHTEN	35
TEXTILGESCHICHTE	40
AUSBILDUNG	41
FORUM	43
IMPRESSUM	45

Die Kettfadenschweissanlage Stäubli WARPLINK

1. Einführung

Bisher stand die Steigerung der Produktionsgeschwindigkeit im Mittelpunkt der Entwicklungstätigkeit der Webmaschinenhersteller. Seit der ITMA 91 liegt die Aufmerksamkeit der meisten Webmaschinenhersteller verstärkt bei der Reduzierung der Stillstandszeiten bei Artikelwechsel.

Es wurden neue Maschinengenerationen entwickelt, die unter den Namen QSC = Quick Style Change oder SAW = Schneller Artikelwechsel bekannt sind. Mit diesen QSC-Webmaschinen können durchschnittliche Artikelwechselzeiten von ca. 30 Minuten erreicht werden.

Um diese revolutionäre Zeit erreichen zu können, setzen sämtliche Webmaschinenhersteller die Kettfadenschweissanlage Stäubli WARPLINK ein. Anstatt die neu eingelegte Kette an der Webmaschine mühselig an das Anknüpf Tuch zu kneten, schweisst man in der Einzieherei mit Hilfe des WARPLINK ein Stück Plastikfolie an die Kettfäden der neu eingezogenen Kette an. Diese Plastikfolie kann schnell und einfach durch den Warenabzug geführt werden.

Der Einsatz des Stäubli WARPLINK ist nicht nur auf moderne QSC-Webmaschinen beschränkt. Die Vorteile des WARPLINK lassen sich auch bei älteren Maschinengenerationen nutzen und erbringen wesentliche Zeiteinsparungen.

2. Funktionsweise und Bedienung des Stäubli WARPLINK

Die Funktionsweise des WARPLINK ist denkbar einfach und auf der Prinzipskizze gut erkennbar (Abb. 1). Nachdem in der Einzieherei eine neue Webkette in das Webgeschirr eingezogen wurde, positioniert man das fahrbare WARPLINK vor dem Webblatt dieser Kette. Zu Beginn wird ein schmaler Kunststoffstreifen

auf den unteren Schweissbalken gelegt. Damit alle Kettfäden gleich lang sind und die gleiche Spannung haben, zieht man alle Kettfäden mit Hilfe einer Aufziehbürste und des Bürstenbaums stramm, gleich wie am Webkettenknüpfgestell. Anschliessend legt man über die gesamte Kettbreite ein 1,4 Meter langes Stück Kunststofffolie und senkt den oberen Schweissbalken ab. Durch das Absenken des oberen Balkens wird die Schweissung in Gang gesetzt. Nach erfolgter Schweissung hebt man den oberen Schweissbalken wieder an, und schon ist die Kette bereit für die nachfolgenden Arbeitsgänge.

3. Einsatzbereich des Stäubli WARPLINK

Das WARPLINK kann für alle Kettgarnmaterialien eingesetzt werden, da die Schweissdauer einstellbar ist. Die Schweissung fixiert die Kettgarne perfekt, unabhängig von Garnfaser und Garnrohstoff.

Die Arbeitshöhe des Stäubli WARPLINK ist von 800 mm bis 1200 mm verstellbar. Die Schweissanlage kann vor jeder beliebigen Einziehmaschine

positioniert werden. Bei manchen Einziehmaschinen wird das Geschirr zuerst auf den Baumwagen umgeladen, bevor die Kette geschweisst werden kann.

Zieht man von Hand oder halbautomatisch ein, ist das Schweißen von Ketten auf dem Baumwagen durch die Höhenverstellbarkeit des WARPLINK problemlos möglich.

Das WARPLINK kann unabhängig von der Art der Warenaufwicklung der Webmaschine eingesetzt werden. Bei modernen Webmaschinen sind die Abzugswalzen der Warenaufwicklung verstellbar und dadurch die Plastikfolie einfach durchziehbar. Teilweise sind bei älteren Maschinengenerationen die Abzugswalzen nur mit grossem Aufwand zu verstellen. In diesen Fällen kann die WARPLINK-Folie am Anknüpf Tuch befestigt werden. Dies ist wesentlich schneller als das Anknüten an das Anknüpf Tuch und die im folgenden beschriebenen Vorteile des Stäubli WARPLINK bleiben erhalten.

Es werden für das Stäubli WARPLINK zwei verschiedene Plastikfolien angeboten. Die transparente Polyäthylenfolie ist umweltverträglich vernichtbar und lässt eine maximale Kettfadenspannung von 3400 N/m beim Anweben zu. Reichen zum Anweben bereits 2000 N/m aus, kann man auch eine Folie verwenden, die auf der Basis biologischer Stärke hergestellt

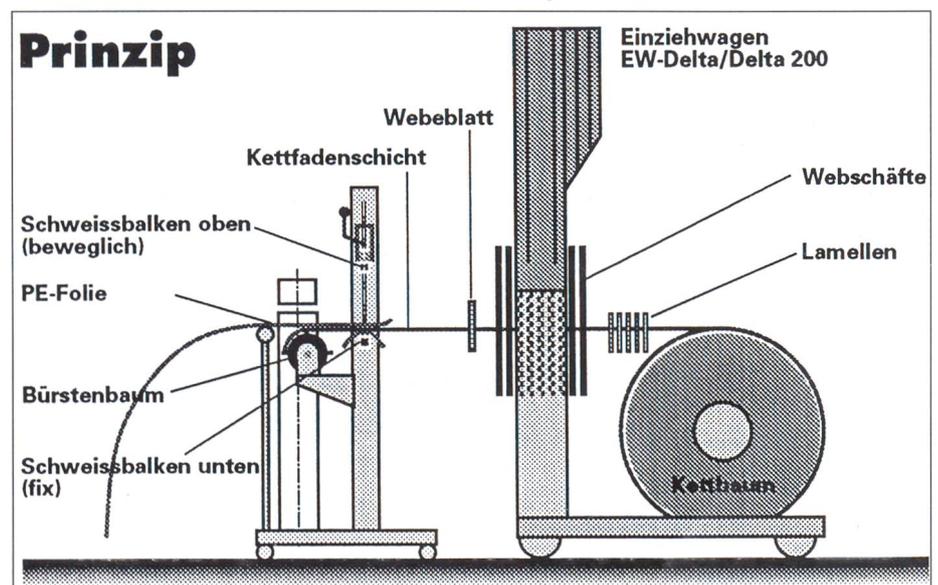


Abbildung 1

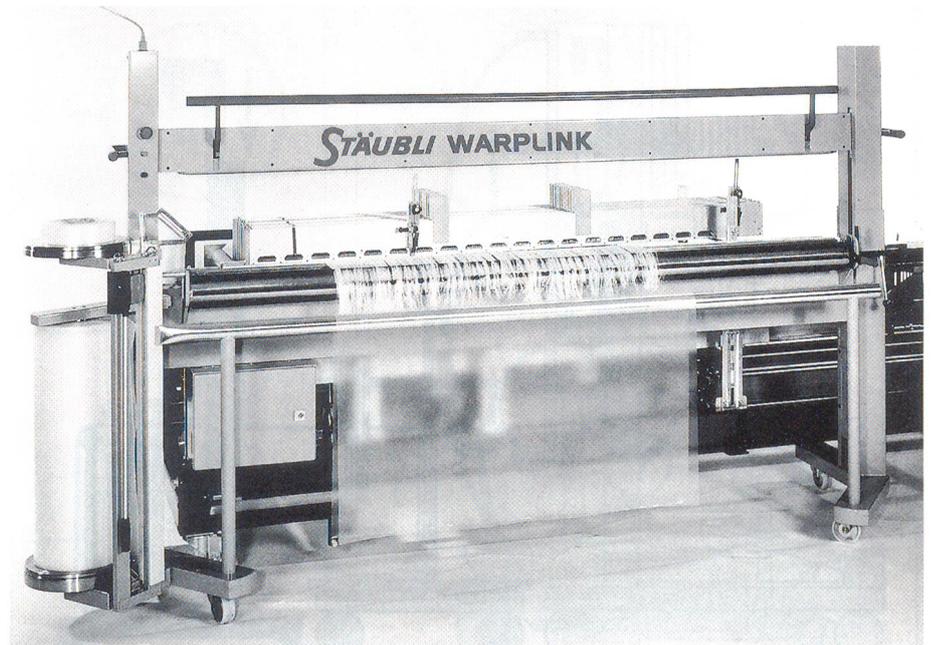
wird und dadurch zu 100% kompostiert werden kann.

4. Vorteile beim Einsatz des Stäubli WARPLINK

4.1. Zeitersparnis

Der Hauptvorteil des Stäubli WARPLINK besteht in einer wesentlichen Zeitersparnis beim Artikelwechsel. In der nachfolgenden Tabelle wird aufgezeigt, bei welchen Arbeitsgängen im Vergleich zur herkömmlichen Methode Zeit eingespart wird (Tabelle 1). Insgesamt wird die Stillstandszeit der Webmaschine pro Artikelwechsel bei dem obigen Praxisbeispiel um 25 Minuten reduziert. In diesem Beispiel wird die grösste Zeitersparnis durch den Wegfall des Anknötens der Fadenbündel an das Anknüpf Tuch erreicht. Mit zunehmender Kettfadenzahl ist eine grössere Zeiterparnung möglich.

Beim Anweben von WARPLINK-Ketten können je nach Kettmaterial weitere 5 bis 20 Minuten eingespart werden. Da die Kettfäden vor dem Schweissvorgang gleichmässig gespannt und durch die Schweissung fixiert worden sind, gehören durchhängende Fäden beim Anweben der Vergangenheit an. Das eliminiert auch die Folgefehler, die durch einzelne lockere Fäden in der Kette entstanden sind. Fehlabbstellungen des Kettfadenschwächers treten nicht mehr auf. Es gibt keine Kettfadenbrüche mehr, die bei durchhängenden Fäden durch das Eintragselement (Schütze, Greifer oder



Stäubli WARPLINK

Projektil) verursacht werden können. Bei Luftdüsenwebmaschinen entfallen die kettbedingten Schussfadenabstellungen, die durch ungleichmässige Fadenspannung in der Kette entstehen.

Bei durchschnittlich 6 Kettwechsell pro Tag werden, durch das Einsparen von Arbeitszeit und Webmaschinenstillstandszeit, die Investitionskosten des Stäubli WARPLINK innerhalb eines Jahres amortisiert.

4.2. Materialersparnis und Qualitätsgewinn

Es entsteht praktisch kein Garnabfall beim Einsatz des Stäubli WARPLINK.

Beim herkömmlichen Anknöten mit dem Anknüpf Tuch müssen die Knoten durch die Abzugswalzen hindurchgezogen werden, bevor angewebt werden kann. Die eingesparte Kettlänge beträgt zwischen 50 und 130 Zentimeter, ist aber von der Anordnung der Warenabzugswalzen der Webmaschine abhängig.

Man erhält unmittelbar nach dem Anweben eine hohe Stoffqualität, da beim Anweben die Kettfäden gleichmässig gespannt sind. Dies verringert den Gewebeabfall erheblich. Nach wenigen Zentimetern ist die Ware bereits einwandfrei. Diesen Vorteil wissen vor allem die Wollweber und Seidenweber zu schätzen.

4.3. Weitere Vorteile des Stäubli WARPLINK

Das Abschweissen der Kette ist gleichzeitig ein Transportschutz, da keine Fäden mehr aus dem Blatt herausrutschen können. Ausserdem bietet die Plastikfolie, wenn sie über das Webgeschirr gelegt wird, Schutz vor Verschmutzung bei längerer Lagerung der Kette.

Man kann das WARPLINK auch an Schärmaschinen, Zettelmaschinen und Schlichtmaschinen einsetzen, um eine einwandfreie Fixierung der Fadenordnung zu gewährleisten. Bei Lohnbe-

Praxisbeispiel: Greiferwebmaschine, 5880 Kettfäden, 167 cm breit, Baumwolle № 38/1, 8 Schäfte, 5 Lamellentragsschienen, konventionelles Transportgerät							
bisheriger Arbeitsablauf und Zeitbedarf in Minuten ohne Stäubli WARPLINK				Arbeitsablauf und Zeitbedarf in Minuten mit Stäubli WARPLINK			
Einzieherei	Minuten	Weberei	Minuten	Einzieherei	Minuten	Weberei	Minuten
Einziehen	50	Kette abrüsten	13	Einziehen	50	Kette abrüsten	13
		Webmaschine putzen	10	Schweissen	10	Webmaschine putzen	10
		Kette einlegen, Kettfadenschwächer, Schäfte und Blatt fixieren	17			Kette einlegen, Kettfadenschwächer, Schäfte und Blatt fixieren	17
		Kettfadenbündel anknöten an Anknüpf Tuch	20				
		Knoten durchziehen	5			Folie einlegen und durchziehen	5
		Breithalter fixieren	5			Breithalter fixieren	5
		Anweben	10			Anweben	5
Zeitbedarf in Einzieherei	50	Stillstandszeit der Webmaschine pro Artikelwechsel	80	Zeitbedarf in Einzieherei	60	Stillstandszeit der Webmaschine pro Artikelwechsel	55

Tabelle 1: Arbeitsablauf und Zeitvergleich mit und ohne Stäubli WARPLINK

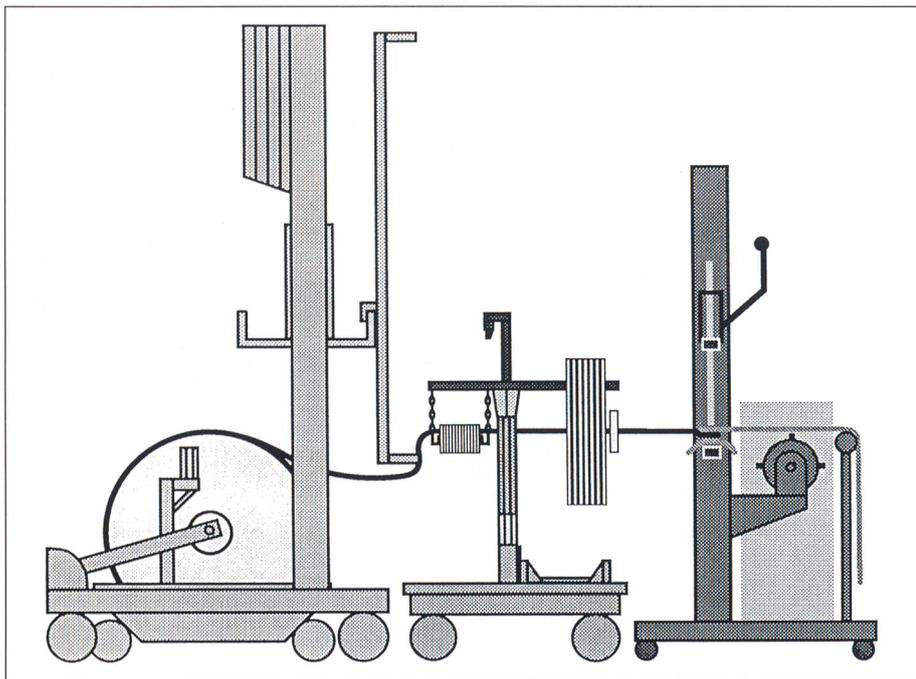


Abbildung 2

trieben, die die Ketten hinterher verschicken müssen, dient die Folie gleichzeitig als Verpackung.

5. Weitere Zeiteinsparungsmöglichkeiten bei Artikelwechsel

5.1. Zeiteinsparung nach dem Einziehen

Um die Handhabung zu vereinfachen und Rüstzeiten zu verringern, wurde bei der Entwicklung der neuesten Einziehmaschine Stäubli Delta 200 ein spezielles Abrüsthandling (Fast Unloading System) entwickelt.

Basis dieses Abrüsthandlings sind standardisierte Aufnahmekonusse für die Webgeschirrträger an den Baumwagen und Geschirrwagen sowie ein Kran. Bei der Einziehmaschine DELTA 200 ist der Kran in die multifunktionale Hebevorrichtung integriert. Das höhenverstellbare Trittbrett der Hebevorrichtung dient als Kran um das Geschirr anzuheben oder abzusenken.

In den folgenden Zeichnungen wird der Arbeitsablauf nach dem Einziehen dargestellt.

Abbildung 2:

Die Kettfäden werden vor dem Webblatt mit Hilfe des Stäubli WARPLINK geschweisst. Der Kettfadenwächter und

die Schäfte werden an den Webgeschirrträgern eingehängt.

Abbildung 3:

Der Fadenrahmen an der Hebevorrichtung wird umgeklappt. Oben werden die standardisierten Aufnahmehaken der Webgeschirrträger am Trittbrett der Hebevorrichtung eingehängt. Durch

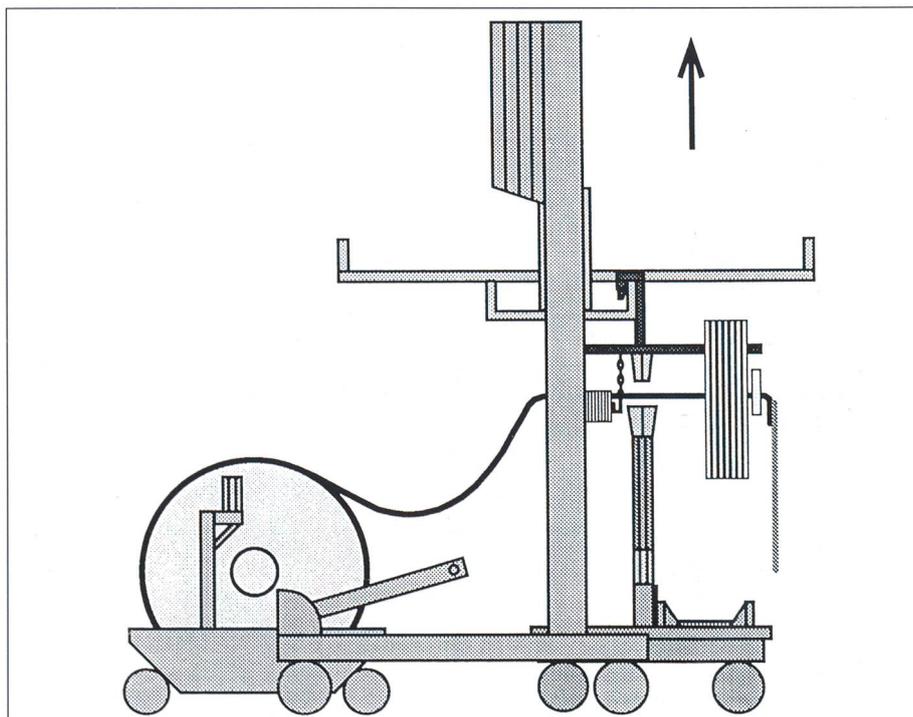


Abbildung 3

das Hochfahren des Trittbrettes per Knopfdruck wird das Geschirr vom Geschirrwagen abgehoben.

Abbildung 4:

Die Webgeschirrträger samt Geschirr werden in die standardisierten Aufnahmekonusse des Baumwagens abgesenkt.

Abbildung 5:

Baumwagen im Kettbaumzwischenlager mit dem eingezogenen Geschirr und WARPLINK-Folie.

Abbildung 6:

Einlegen des Geschirrs in die Webmaschine mit Hilfe eines Einlegewagens, Einfädeln der WARPLINK-Plastikfolie, Anweben.

Das Abrüsthandling der Einziehmaschine Stäubli Delta 200 bietet folgende Vorteile:

- Das Bedienpersonal kann die Kette mit Hilfe der Hebevorrichtung ohne grossen Kraftaufwand abrüsten.
- Durch die Arbeitserleichterung kann der Abrüstvorgang vom Schweißen bis zum Wegfahren der fertigen Kette innerhalb weniger Minuten durchgeführt werden.
- Die Aufnahmekonusse für die Webgeschirrträger können an jedem

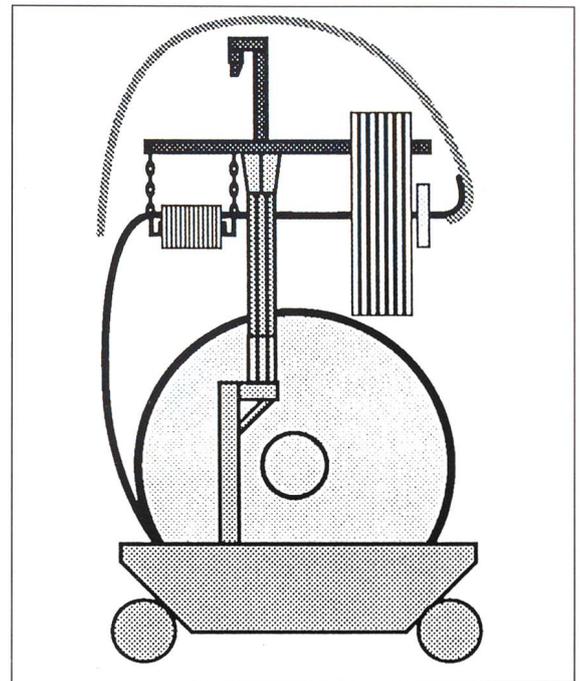
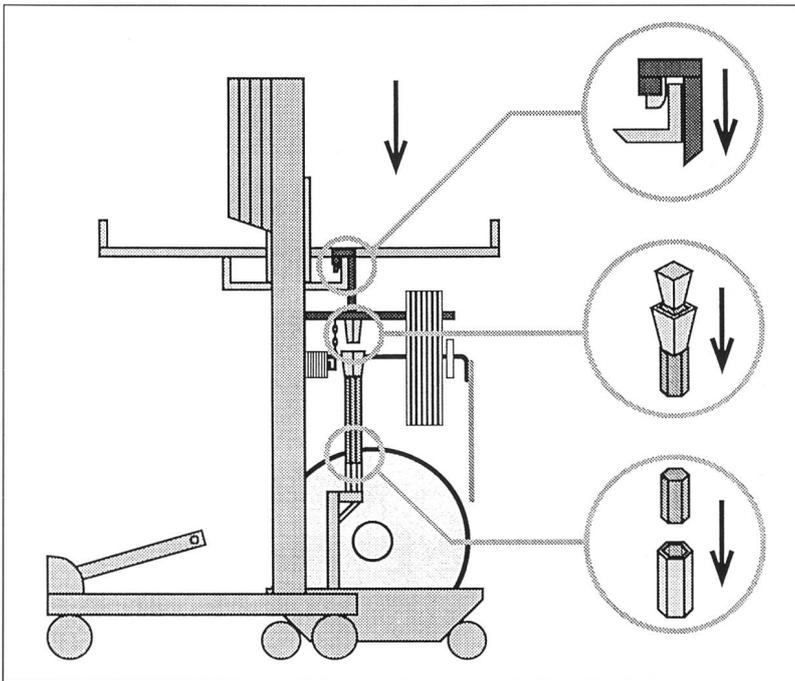


Abbildung 4

Abbildung 5

beliebigen Baumwagen fixiert werden. Ein geeigneter Transport- und Einlegewagen kann die Webgeschirrtäger an den Aufnahmehaken übernehmen. Dies erspart das Umrüsten auf andere Webgeschirrtäger und somit Arbeitszeit.

5.2. Zeiteinsparungen beim Transport und Einlegen neuer Ketten

Zeiteinsparungen beim Transport der neu eingezogenen Ketten von der Einzieherei zur Webmaschine und beim Einlegen der Kette sind durch spezielle QSC-Transport- und Einlegewagen zu erreichen. Diese Transportwagen zeichnen sich durch folgende Merkmale aus:

- Der Transport von Kette und Geschirr sowie das Einlegen in die Webmaschine kann von einer einzigen Person durchgeführt werden. Möglich wird dies durch motorische Richtungssteuerung und einer exakt parallelen Ausrichtung des Transportwagens zur Webmaschine mittels Sensoren.
- Das Einlegen von Schäften, Kettfadenwächter und Kettbaum wird ebenfalls über ein Bedienpult gesteuert und bedarf keines Kraftaufwandes mehr.
- Die Entnahme der abgewebten Ketten funktioniert mit Hilfe eines QSC-Trans-

portwagens ebenso rasch und einfach wie das Einlegen der neuen Ketten.

5.3. Zeiteinsparungen an der Webmaschine

Die verschiedenen Webmaschinenhersteller bieten unterschiedliche Systeme für den schnellen Artikelwechsel an. Zeiteinsparungen werden hauptsächlich durch die Verringerung und Vereinfachung der notwendigen manuellen

Arbeitsgänge beim Artikelwechsel und durch die Optimierung von Werkzeugen und Hilfsmitteln erreicht.

Lösungsansätze bei den QSC-Webmaschinen sind z. B. Schnellverschlüsse für Kettfadenwächter und Schäfte, einfache Webblattbefestigungen und automatische Kettbaumkuppelungen. Es existieren auch Lösungen, bei denen das gesamte Webmaschinenhinterteil mit Kettbaum, Kettfaden-

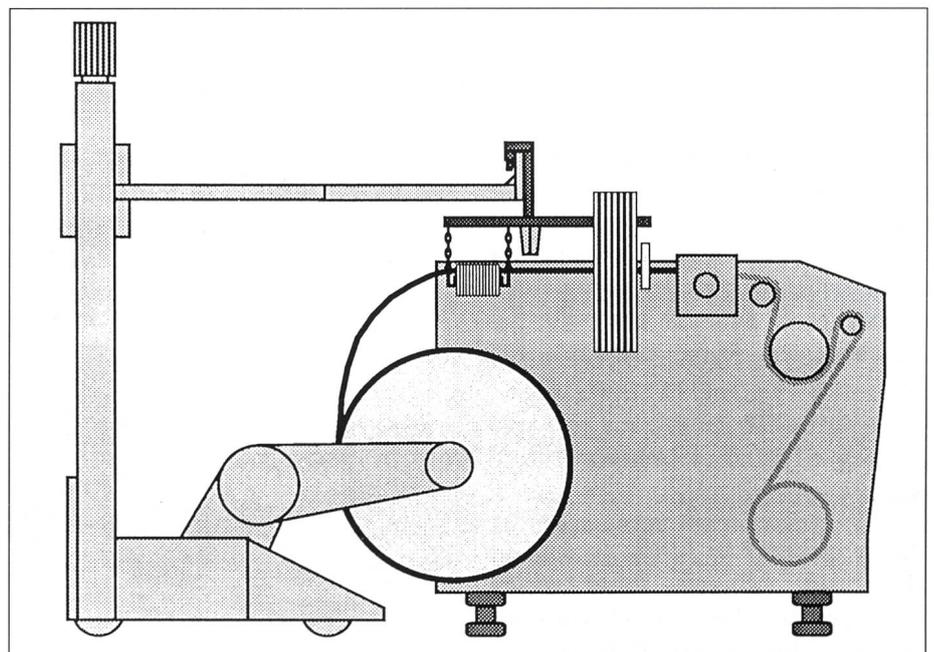


Abbildung 6

wächter und Schäften extern vorbereitet und beim Artikelwechsel ausgetauscht wird.

6. Zusammenfassung

Im obigen Praxisbeispiel wird die Stillstandszeit der Webmaschine pro Artikelwechsel bei Einsatz des Stäubli WARPLINK um 25 Minuten verringert. Bei durchschnittlich 6 Kettwechslern pro Tag sind die Investitionskosten des

WARPLINK innerhalb eines Jahres amortisiert. Die Materialkostensparnis ist von den Kosten für das Kettmaterial abhängig sowie vom Aufbau des Warenabzugs der Webmaschine. Der Einsatz des Stäubli WARPLINK ermöglicht enorme Zeiteinsparungen beim Artikelwechsel und kann problemlos bei älteren Webmaschinengenerationen eingesetzt werden. WARPLINK ist der erste Schritt in Richtung Quick Style Change.

Das Stäubli WARPLINK ist in Zusammenarbeit von führenden Webmaschinenherstellern, Transportgeräteherstellern und Webereivorkwerksmaschinenherstellern entwickelt worden. Die Bemühungen der Maschinenhersteller im Webereibereich und dessen Umfeld werden in naher Zukunft auf die weitere Optimierung der Prozessabläufe ausgerichtet sein.

*Nadia Qaud, Stäubli AG
Webereivorbereitungssysteme, Horgen*

Neue Baugrösse der elektronischen Jacquardmaschine EJP-2 von GROSSE

Der Markt verlangt heute immer mehr nach anspruchsvolleren und modischen Geweben bei immer grösseren Kett- und Schussrapporten. Dafür wurden in den letzten Jahren mit der Entwicklung von elektronisch gesteuerten Jacquardmaschinen die entscheidenden Voraussetzungen geschaffen.

Der maximal zu webende Kettrapport wird mit der Dimensionierung der Grösse des elektronischen Speichers bestimmt. Damit sind faktisch alle gestalterisch sinnvollen Muster hinsichtlich des Kettrapports herstellbar. Die Grösse des Schussrapportes wird durch die Anzahl Musterstellen bestimmt. Auch hier ist in den letzten Jahren ein markanter Anstieg zu verzeichnen.

10 752 Platinen

Wurden in den früheren Jahren grössere Anzahlen von Musterstellen vorwiegend durch Kombination von Jacquardmaschinen abgedeckt, so geht der Trend heute eindeutig zu immer mehr Musterstellen in einer Jacquardmaschine. In diesem Sinne ist auch die Entwicklung der neuen Baugrösse der EJP-2 mit 10 752 Platinen als Monoblock (Bild 1) zu sehen.

Die Funktionsweise

Das System der EJP-2 (Bild 2) bietet die Möglichkeit, auch grosse Maschinen zu verwirklichen, ohne die dynamischen Laufeigenschaften der Maschinen zu verschlechtern. Steuerndes Element ist

ein Elektromagnet, der auf 2 Platinen wirkt. Die Platinen werden durch Federwirkung im Unterfach in einer definierten Position gehalten. Bewegt sich das Messer in seine untere Position, so werden die Platinen mechanisch den Magneten präsentiert. Wird der Magnet mit Strom beaufschlagt, so geht das Messer am Platinenkopf vorbei und die Platine bleibt im Unterfach.

Andernfalls bewirkt die Blattfeder, dass der Platinenkopf in den Wirkungsbereich des Messers gebracht wird und die Platine geht ins Oberfach. Diese sogenannten Halbplatinen werden durch eine Struppe über einen Rollenzug ver-

bunden und ermöglichen so die Offenfacharbeitsweise. Das Unterfach wird dadurch gehalten, dass die Platinen in Einleseposition verbleiben. Die Positionierung des Oberfaches erfolgt dadurch, dass die 2 Platinen durch die Messer gegenläufig bewegt werden, die Bewegung aber in der oberen Rolle des Rollenzuges nahezu kompensiert wird.

Die Bewegung des Rollenzuges wird durch untere Struppe und Karabinerhaken an die Puppe übertragen. Die Messer der Maschine liegen in Kettrichtung. Damit ist die Platinenzahl pro Messer unabhängig von der Baugrösse der Maschine und die Belastung pro Messer hängt nicht von der Platinenanzahl der Maschine ab.

Energieverbrauch

An elektronisch gesteuerten Jacquardmaschinen, insbesondere an solchen

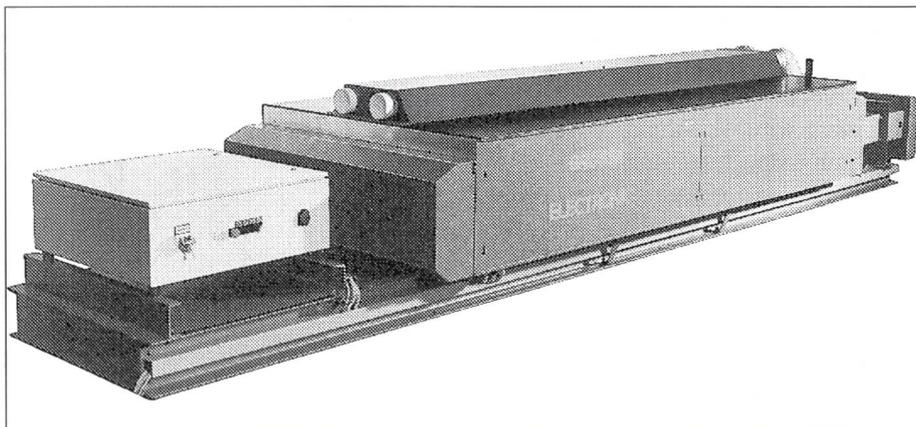


Bild 1: EJP-2, Monoblock, Baugrösse von 448 bis 10 752 Platinen



Bild 2: Funktionsprinzip des Systems EJP-2

mit grosser Musterstellenanzahl, ist der Energieverbrauch pro Magnet und dessen Einschaltdauer von entscheidender Bedeutung. Aus diesem Grund wird bei dem System EJP die Platine mechanisch dem Magneten angeboten und musterabhängig am Magneten gehalten, bis sich die Oberkante des Messers oberhalb des Hakens des Platinenkopfes befindet.

Der Magnet ist also als reiner Haltemagnet konzipiert, der keinerlei Luftspalt überwinden muss. Damit wird bei minimalem Energieverbrauch eine sehr hohe Funktionssicherheit gewährleistet. Bei der Einlesung im Unterfach ist die Nutzung eines stationären Platinenbodens möglich, der den Platinen eine feste untere Position gibt. Der Boden wurde steif und schwingungsstabil ausgeführt. So erfolgt die Einlesung bei entlasteten Messern und das Einlesepiel ist musterunabhängig. Die Einlesung kann bei einer niedrigen Kraft durch den Federgegenzug erfolgen.

Insgesamt gesehen ist das Konzept der Maschine so ausgelegt, dass auch bei hoher Platinenzahl die Funktionssicherheit bleibt.

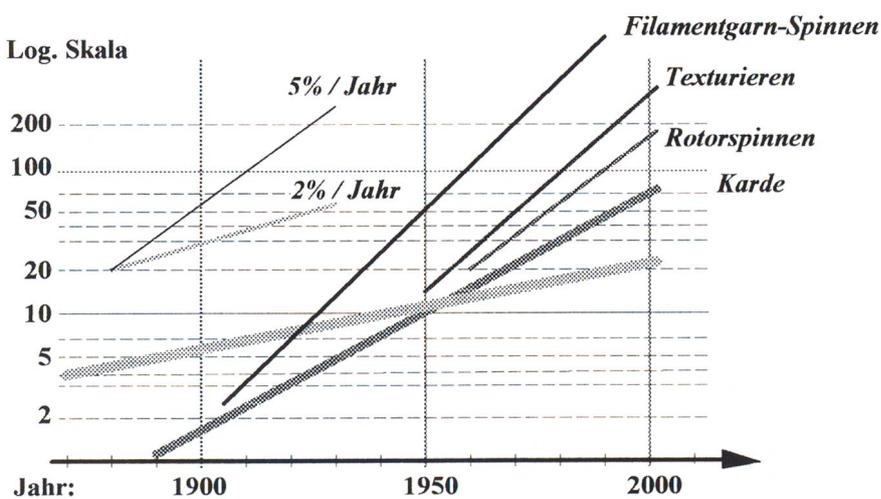
GROSSE, Webereimaschinen GmbH, D-89205 Neu-Ulm, Tel.: 0049 731 979610, Fax: 0049 731 713143

Simulation als Werkzeug einer aggressiven Produktstrategie

Innovationen wurden in der textilen Produktionstechnik schon immer stark beachtet und rasch eingeführt. Über Jahrzehnte der Forschung und Entwicklung hinweg lassen sich keine Grenzen für die Fortschritte in der Produktivität erkennen. Die frühe industrielle Anwendung von Mikroprozessoren, von drehzahlvariablen Antrieben mit Inverterspeisung, von Getrieben und Lagerungen für Drehzahlen im Bereich bis zu 1 Million Umdrehungen pro Minute, sind technische Pionierleistungen.

gungen, sondern präsentieren einführungsreife Produkte. Die Fachbücher liegen zehn und mehr Jahre hinter dem Stand der Technik zurück. Aktuelle Fachartikel weisen auf den modernsten Stand der Anwendungstechnik hin, beherrscht von der Produktwerbung der technisch führenden Anbieter. Die Forschungsergebnisse der Maschinenhersteller lassen sich nur an Hand der Patentliteratur verfolgen, und somit zwangsläufig mit einem zeitlichen Rückstand von etwa zwei Jahren. Für die betreffen-

Innovation in den Spinnverfahren, gemessen an der Produktivität



Von dieser Entwicklung wird in der Öffentlichkeit jeweils nur Kenntnis genommen, wenn ein Unternehmen der Branche schliesst, weil es im extrem kompetitiven Markt nicht mehr mithalten kann. Die technologischen Fortschritte – vom Sport-Outfit aus Mikrofaser bis zum feuerhemmenden Flugzeug-Sitzbezug, und vom wintersicheren Schlafsack bis zum Siebdruckgewebe aus Monofilamenten – fallen kaum auf, weil die Forschung und Entwicklung in der textilen Verfahrenstechnik hinter verschlossenen Türen stattfindet. An den Fachausstellungen operieren die führenden Firmen nicht mit Ankündi-

den Unternehmen selbst ist es unter diesen Umständen schwierig geworden, die nötigen Entscheidungsgrundlagen für ihre Produktentwicklung zu beschaffen. Die Wettbewerber entwickeln parallel weiter mit ähnlichen Zielsetzungen, während die Anwender unter dem Diktat der textilen Verbraucher ein ständig wechselndes Anforderungsprofil bieten. Die grundlegenden Systemanforderungen der Zukunft sind klar, die einzelnen Schritte zur Realisierung um so heftiger umkämpft. Kurze Entwicklungszeiten sind das wichtigste Mittel, um die Entwicklungskosten zu beherrschen und die Erfolgchancen zu wahren.

Neue Systemanforderungen	
▶ Die Qualität des Fasermaterials sinkt, weil die natürlichen Ressourcen besser ausgenutzt werden müssen (Recycling).	Folgerung: Die Forschung in den physikalischen Grundlagen ist weiter voranzutreiben
▶ Ein sparsamerer Einsatz von Energie wird zur Voraussetzung für jede Prozessinnovation.	Folgerung: Guter Wirkungsgrad wird wichtiger als höchste Produktivität.
▶ Die Produktion muss jederzeit und kurzfristig dem Bedarf folgen: kleinere Losgrößen bei häufigeren Umstellungen.	Folgerungen: Der Materialfluss ist neu zu gestalten Neue Gebindeformen bedingen auch neue Maschinenkonstruktionen.

Es gibt kaum eine Sparte, in der sich technisch überlegene Lösungen weltweit so rasch und vollständig durchsetzen, wie bei den Textilmaschinen. Im freien Spiel des Wettbewerbes und unter dem Druck, den immer grösseren Aufwand für die Produktentwicklung durch entsprechende Stückzahlen auf einem weltweiten Markt hereinzuspielen, konzentriert sich die technologische Führung heute auf wenige Dutzend Firmen in Europa und Japan. Konzeptfehler in der Produktentwicklung bringen dabei auch die grössten Anbieter an den Rand des geschäftlichen Zusammenbruches.

zum Kunden gelangen müssen. Hier unter Zeitdruck innovative Lösungen voranzutreiben, setzt leistungsfähige Werkzeuge für das Systems Engineering voraus. Die Simulation von verketteten Prozessen ist eines davon.

Eine zweite Herausforderung besteht in den höheren Anforderungen der Prozesse selbst. Auf Antrieb verdoppelte Leistungen – eine im Textilmaschinenbau übliche Mindestforderung bei der Einführung einer neuentwickelten Maschine – lassen sich nur mit einem Technologiesprung erreichen. Das damit verbundene technische Risiko muss mit allen Mitteln begrenzt werden, denn die Entwicklung einer modernen Textilmaschine

bedeutet ein Engagement im Bereich einer dreistelligen Millionensumme in Schweizer Franken. Die Extrapolation einer bekannten Technik um den Faktor zwei oder mehr erfordert umfassende Vorstudien. Frei parametrisierbare, computergestützte Modelle gehören hier zu den wichtigsten Entwicklungswerkzeugen.

Die Produktentwicklung ist erst mit der Einführung auf dem Markt abgeschlossen. Auch hier hilft die Simulation Zeit zu gewinnen: Sobald die ersten Maschinen im praktischen Einsatz stehen, bildet die Ausbildung des Personals eine kritische Hürde. Zumindest was die Handhabung der Steuerung und Überwachung betrifft, ist die Ausbildung am Simulator deutlich kostengünstiger als jene «auf Vordermann».

In jeder Phase des Produktzyklus dient die Simulationstechnik einem bestimmten Zweck:

- In der Konzeptphase, eingesetzt von einem kleinen Kreis von Spezialisten, zum raschen Entwickeln von Konzepten und Varianten in der Systemgestaltung. Die Programmentwicklung muss hier besonders einfach und rasch sein, «quick and dirty».
- In der Konzeptüberprüfung, vor der definitiven Freigabe des Projektes, zur Überprüfung und Festlegung

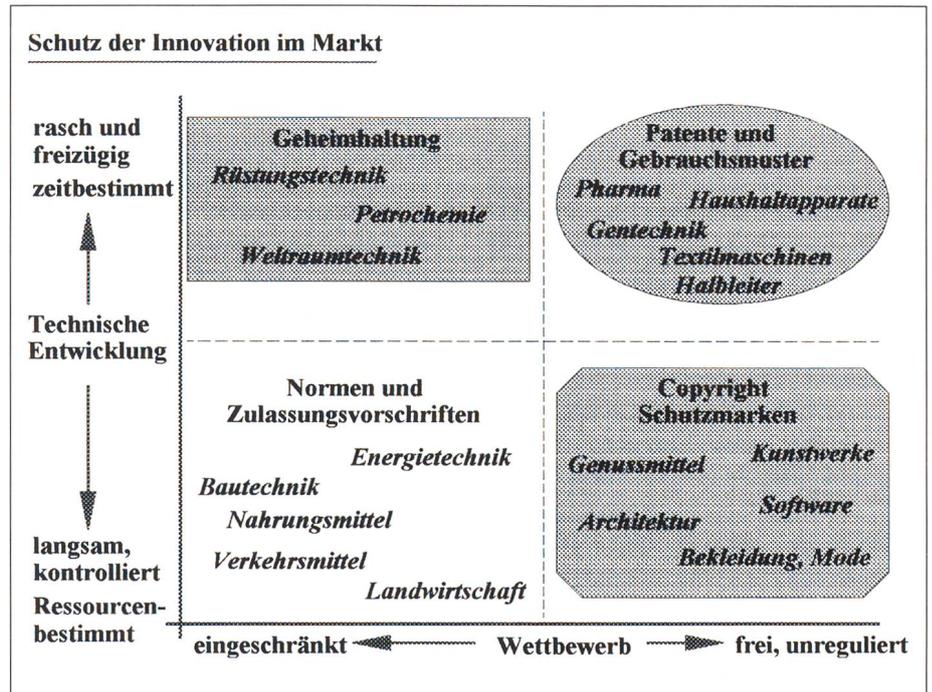
Wie lassen sich Konzeptfehler vermeiden?

In einem verketteten Produktionsprozess wird jede neue Lösung mit ihrem Beitrag zur gesamten Produktionskette bewertet. Diese Kette ist in der textilen Verfahrenstechnik ausserordentlich vielstufig und entsprechend vielgestaltig. Die Baumwolle durchläuft beispielsweise von der Pflanze bis zum Jeansstoff 16 verschiedene Verarbeitungsschritte mit 7 Zwischengebunden und ebenso vielen Lager- und Transportprozessen. Allein die dispositiven Aufgaben der Logistik sind beeindruckend: Eine Spinnereilinie erzeugt stündlich Garn für 3000 Herrenhemden, die schliesslich in den verschiedensten Schnitten, Grössen und Farbmustern einzeln verpackt

Verfahrensstufe:	Putzerei	Karden	Vorwerke	Vorspinnen	Ringspinnen	Spulen
Aufgabe:	Öffnen Reinigen	Reinigen Fasern vereinzeln	Parallelsieren Vergleichsmässigen	Verziehen Verdrehen	Verziehen Verdrehen	Umspulen Prüfen Spleissen
Produkt:	Ballen	Flocken	Faserband	Faserband	Vorgarn	Garn-cops
Produktionsstellen:	1	10	3	3 x 120	10 x 1008	10 x 26
Produktion/Stufe:	350 kg/h	40 kg/h	120 kg/h	0,9 kg/h	30 g/h	1,2 kg/h
Gebinde:	Ballen 200 kg	Kanne 35 kg	Kanne 35 kg	Spule 2 kg	Cops 50 g	Spule 2,5 kg
Transport:	Luftstrom	Hand/ aut. Trsp.- anlage	Hand/ aut. Trsp.- anlage	Wagen/ Hängebahn	Wagen/ Förderband	Hängebahn/ Stapler

der vorgesehenen Spezifikationen. Hier steht die Zuverlässigkeit der Ergebnisse an oberster Stelle. Die Simulation ist in dieser Phase gewissermassen Sorgfaltspflicht. Die eingesetzten Programme müssen von Schritt zu Schritt an Hand der Plausibilität verfolgbar, also zumindest gut dokumentiert sein. Es handelt sich aber immer noch um Software zur Einmal-Verwendung.

- Integriert in der Herstellung, als Prüfmittel für Systemkomponenten, die erst beim Kunden zusammengesetzt und verbunden werden. Die Programme werden in der Regel zusammen mit der Anlagen- bzw. Maschinensteuerung entwickelt und parallel zu dieser laufend dem neuesten Stand angepasst. Sie müssen deshalb nach professionellen Massstäben erstellt und dokumentiert werden.
- Zur Ausbildung des Bedienungs- und Wartungspersonals ohne Beanspruchung der Produktionsanlage. Hier steht das Zusammenwirken von Text, Bild und Ton im Vordergrund. Die Programmentwicklung erfolgt wieder in professionellem Stil, wobei die Interaktion Mensch-Computer besonders berücksichtigt werden muss.



- Schliesslich kann die Simulation als eigentliches Entscheidungshilfsmittel zur Prognose des Systemverhaltens in die Zukunft eingesetzt werden, allenfalls in Ergänzung zu einer Prozesssteuerung. Weil dabei die Entscheidung des Benützers direkt beeinflusst wird, stellt diese Anwendung die höch-

sten Ansprüche an die Softwarequalität.

In der Folge wird über Erfahrungen in der erstgenannten Anwendung berichtet: Konzeptstudien und Konzeptüberprüfung im Vorfeld der Produktentwicklung.

Systementwicklung mit Simulation

Simulation in der Entwicklung von Produktions-Systemen		
Übliche Hilfsmittel	Projektablauf	Simulation:
Verbal, Protokolle Diagramme	Zweck der Anlage beschreiben	Strukturierte Analyse
Verbal, Protokolle, Diagramme, Skizzen	Lösung konzipieren	Simulation des Gesamtsystems und der kritischen Komponenten
Schätzung, analytische Berechnungen	Konzept überprüfen	
Spezifikationsblätter, Flussdiagramme, Listen	Anlageteile spezifizieren	Spezifikation der Steuerung
Zeichnungen, Stück- listen, Flussdiagramme	Anlageteile konstruieren und aufbauen	
Prüfstände, Mock-Up, Simulatoren	Anlageteile einzeln erproben	Simulation der Umgebung
Netzplan, Improvisation, Bottom-Up-Erprobung	Anlage zum System zusammenstellen	Fehlersuche mit Simulator
Betriebsanleitung	Dokumentation zusammenstellen	Funktionsbeschreibung
Abnahmeprotokoll	Anlage als Gesamtes überprüfen	
Ausbildungsunterlagen, Ausb. auf Vordermann	Personal des Betreibers ausbilden	Simulation der bedien-relevanten Aktionen
Entwicklungsunterlagen	Betreuung der Anlage unterstützen	Ereignis-Nachvollzug

Im Unterschied zur vorindustriellen Forschung wird über die industriell eingesetzten Entwicklungsmethoden kaum öffentlich berichtet. Die enorm angestiegenen Kosten der Produktentwicklung setzen Massnahmen zum Schutz der Exklusivität voraus. Die wichtigsten davon sind die Geheimhaltung der Methoden und der Patentschutz der Ergebnisse. Die hier gezeigten Einsatzfälle für die Simulation sind als Fallbeispiele typisch, entsprechen aber zwangsläufig nicht dem allerletzten Stand bezüglich der eingesetzten Hardware und Software. Sie kommen aus dem Textilmaschinenbau, lassen sich aber ohne weiteres auf andere innovative Produkte in hart umkämpften Märkten übertragen.

Ein entscheidender Grund für das Benützen der Simulationstechnik ist

der Aufwand von Grossversuchen, und die Schwierigkeit, solche hinter verschlossenen Türen durchzuführen. Gerade in der Entwicklung verketteter Produktionssysteme und von Maschinen dazu sind Probeläufe in vollem Produktionsmassstab nicht zu umgehen. Entscheidend ist, dass diese erst in einem so fortgeschrittenen Stadium der Entwicklung angesetzt werden, dass dem Wettbewerb keine Zeit mehr bleibt zum Aufholen.

Ein typisches Szenario der Systementwicklung unter Einbezug der Simulation kann etwa wie folgt ablaufen:

– Die Konzeptentwicklung mit Funk-

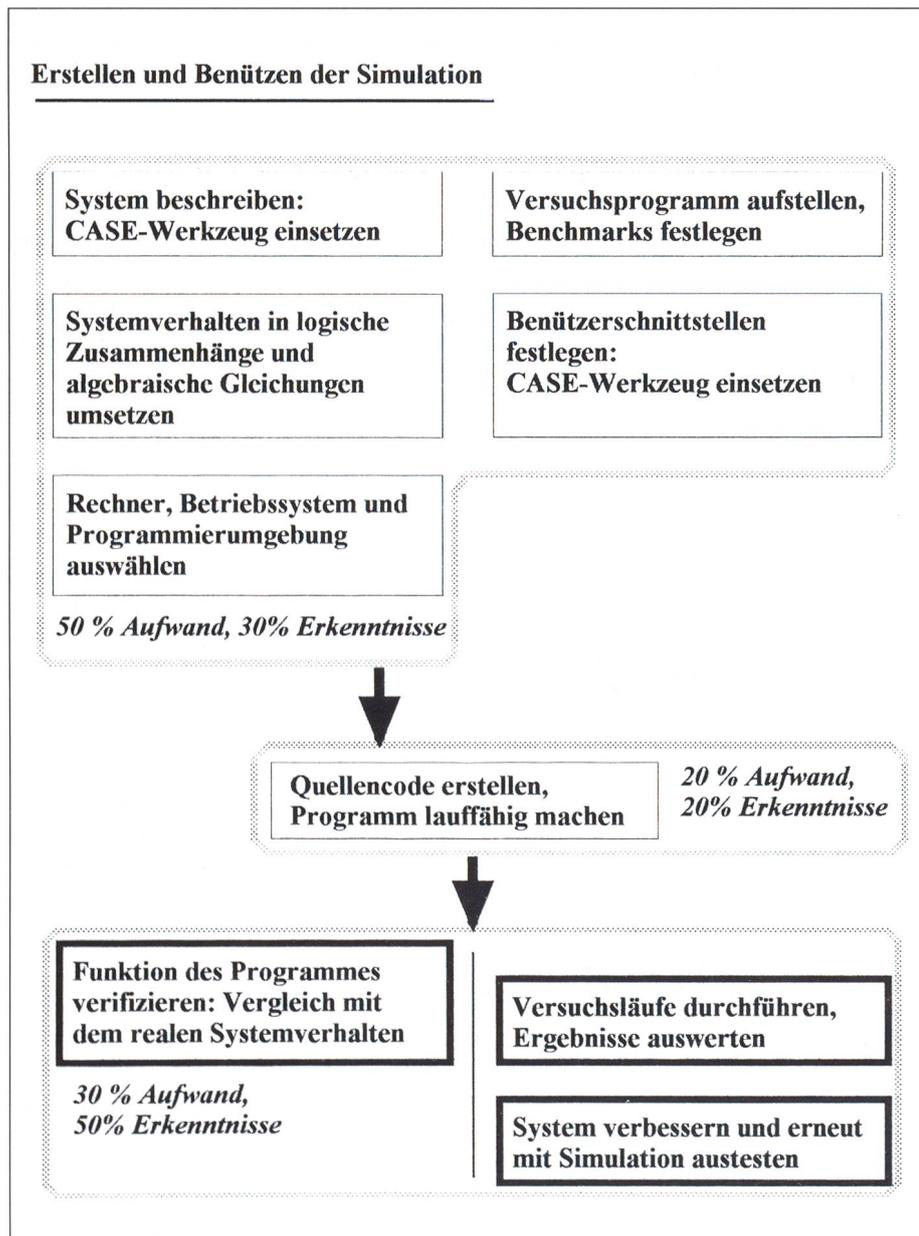
tionsmustern der Schlüsselbaugruppen und Simulation des Gesamtsystems dauert ein Jahr. Sie wird in einem kleinen Team durchgeführt, abgeschirmt von anderen Aufgaben. Als Ergebnis liegt die Spezifikation des Gesamtsystems vor. Die Machbarkeit ist nachgewiesen, die grundsätzlichen Patente werden jetzt angemeldet.

– Für Konstruktion und Aufbau der Prototyp-Anlage werden alle zur Verfügung stehenden Kräfte eingesetzt. Anschliessend folgt die praktische Erprobung, immer mit laufender Bereinigung der aufgetauchten Problemstellen. Das Konzept-

team bewertet die Ergebnisse an Hand des Systemmodelles. Als flankierender Schutz werden Ausfühungspatente eingereicht. Im Idealfall steht die Anlage bereits in der Erprobung, wenn die Grundlagenpatente zur Offenlegung kommen.

– Parallel zur Erprobung werden die Produktionsvorbereitungen getroffen. Damit ist die Geheimhaltung in der Regel nicht mehr gewährleistet. Für das Erstellen der Simulatoren zur Prüfung der Steuerung und zur Schulung des Bedienpersonals können deshalb problemlos auswärtige Spezialisten beigezogen werden.

Erstellen und Benützen der Simulation



Praxisbeispiele aus dem Textilmaschinenbau

Die erste Anwendung in der folgenden Tabelle betraf ein bestehendes Produkt, das bei der Einführung auf Vorbehalte der Kunden und sogar im eigenen Unternehmen stiess. Für die gleiche Aufgabe – Bedienung einer Rotorspinnmaschine – werden zwei unterschiedliche Konzepte eingesetzt: Mehrere Bedienroboter mit unterschiedlicher Spezialisierung, oder ein einziger Roboter mit allen Funktionen, der bei grossem Bedienungsbedarf durch einen zweiten gleichartigen Roboter ergänzt wird.

Die Simulation deckte dabei einige Effekte auf, die in der Praxis immer wieder beobachtet wurden, aber keine Erklärung fanden. Insbesondere gelang der Nachweis, dass auch bei hervorragend funktionierenden Anlagen kurze Zeitabschnitte vorkommen, in denen der Bedienroboter überlastet ist. Dieser Belastungsverlauf gleicht sich um so rascher aus, je mehr Ereignisse in der Anlage als Grundlast zu bewältigen sind. Die Maschine mit der höheren Fadenbruchrate und dem schlechteren Nutzeffekt läuft subjektiv gleichmässiger, so lange die Behebungskapazität der Bedienroboter genügt.

Im Anschluss an diesen defensiven Einsatz wurde nun eine Reihe von zukunftsgerichteten Entwicklungsvor-

ben mit Hilfe der Simulation konzipiert. Es geht dabei um die Automatisierung der Ringspinnanlage, gekennzeichnet durch parallele Eingriffe des Bedieners und des Bedienroboters. Die Anlage umfasst bis zu 20 000 unabhängige Produktionsstellen, aufgeteilt in 20 Maschinen mit je einem separaten Produktionsprogramm, bedient durch 10 bis 20 Roboter und 3 bis 10 Bedienpersonen. Hier stiess die Rechenkapazität des PCs an eine Grenze, so dass die Zeitverkürzung (Realzeit / Simulationsablauf) auf den Wert 10 sank. Immerhin konnte das gefundene Robotik-Konzept rein mit Hilfe der Simulation so weit ausgearbeitet werden, dass sich die Überraschungen im Anschluss an die Inbetriebnahme auf Einzelheiten der Konstruktion beschränkten.

Hier, wie im Fall der Putzereisteue-

rung mit Fuzzy-Regelung, wurde dank der Simulationstechnik eine ganze Generation von Vorversuchen und Funktionsmustern übersprungen. Der Zeitgewinn, in diesem Fall geschätzt auf 12 bis 18 Monate, verwandelte einen Rückstand gegenüber den schärfsten Wettbewerbern in einen knappen, aber genügenden Vorsprung. Dank diesem Zeitvorsprung konnten die wesentlichen Merkmale zeitgerecht zum Patent angemeldet werden.

Gleichzeitig musste aber auch erkannt werden, dass mit dem gewohnten Programmierstil des Ingenieurs kein übersichtliches, übertrag- und wartbares Programm mehr zu erwarten war. Erst mit der Strukturierten Analyse steht nun eine Methode zur Verfügung, die eine durchgängige Systembeschreibung mit schrittweiser

Verfeinerung (Top Down oder Bottom Up) erlaubt. Die schwierigste Frage ist nach wie vor, welche der verschiedenen Simulationssprachen eingesetzt werden soll, weil zu Beginn des Projektes der nötige Detaillierungsgrad und die Ansprüche an die Zeitverkürzung noch kaum abzusehen sind. Mit dem Vordringen der PC-Plattformen in klassische Anwendungen der Workstations wird die Wahl des Werkzeuges noch unübersichtlicher.

Welche Rezepte lassen sich nun zur Anwendung der Simulation in der Produktstrategie angeben?

- Um eine Simulation einzusetzen, muss bereits ein Konzept für das neue Produkt oder Verfahren vorhanden sein.
- Weil wichtige Erkenntnisse beim Programmieren und bei der Inbetriebnahme des Programmes anfallen, geschieht dies am besten durch die Projekt Equipe selbst.
- Die Überprüfung eines Konzeptes und das Optimieren der Lösung mit Simulation beansprucht einige Wochen bis einige Monate. Es lohnt sich, diese Zeit zu investieren, bevor die systemkritischen Parameter langfristig festgelegt werden.
- Eine unter Zeitdruck erstellte Simulation zur Abklärung eines Systemkonzeptes lässt sich nicht noch für weitere Zwecke einsetzen. Oder umgekehrt: Ein für die Produktionssteuerung oder Schulung erstelltes Simulationsprogramm ist in der Regel nicht genügend flexibel, um innovative Systemkonzepte zu entwickeln.
- Eine besondere Simulationssprache ist nur lohnend, wenn sie der Aufgabe von vornherein entspricht und ihr sicher gewachsen ist (Vorführung!). Andernfalls ist der Aufbau der Simulation mit einer klassischen Programmiersprache vorteilhafter, selbst wenn dabei auf einen grossen Komfort in der Bedienung verzichtet wird.

Prof. Urs Meyer, Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, Institut für Textilmaschinenbau und Textilindustrie

Ausgeführte Simulationen aus den Jahren 1986 ... 1993			
Abgebildetes System:	Zweck der Simulation:	Ergebnis/Nutzen:	Simulationstechnik:
Rotorspinnmaschine Rieter M2/1 (1986) 220 Spinnstellen, 2 ... 3 Roboter	Überprüfung der Roboter-Belastung	Bestätigung des Konzeptes	Apple II/BASIC Sperry/FORTRAN PC-286/FORTRAN Ausgabe: numerisch
Kannentransport Karde-Strecke: Materialfluss	Erarbeiten von Konzept-Varianten	Transportfunktion allein nicht wirtschaftlich	PC-286/DOSIMIS 3 Ausgabe: grafisch
Vollautomatischer Verbund Karde-Strecke	Überprüfen des gewählten Konzeptes parallel zum Funktionsmuster	Strategische Patente, Werkzeug für die Anlagenplanung	PC-386/DOS/ SIMSCRIPT II.5
Ringspinn-Anlage mit 20'000 Spindeln und 20 ... 40 Robotern, inkl. Bedienpersonal	Einsatz-Strategie der Bedienroboter festlegen	Je ein Roboter pro Maschinenseite Grenzen der Simulation erreicht	PC-386/DOS/ FORTRAN/ virtuelles Multitasking
Ringspinn-Anlage mit Flyer, Ringspinn- und Spulmaschinen, Transportsysteme für Spulen und Copse, Bedienungsrobotern	Entwicklungswerkzeug für die ganze Automatisierung der Ringspinnerei Erarbeiten von Einsatzkonzepten für das Personal	Verschiedene strategische und Ausführungspatente Erleichterte Inbetriebnahme der Erstanlagen	PC-486/OS2/ SIMSCRIPT II.5 Module teilweise mit analytischer Nachbildung vereinfacht
Baumwoll-Putzereinlinie Fuzzy-Regelung der verbundenen Maschinen	Forschungswerkzeug zur Untersuchung des dynamischen Verhaltens	Grundlegende Erkenntnisse zu Struktur und Verhalten der Regelkreise	PC-486/Win3.11 Quickbasic 4.5 Farbgrafik-Darstellung

Baumwollnachrichten

Auch japanische Baumwollspinner unter Druck

Seit 1988 schrumpft die japanische Textilindustrie. Hohe Produktionskosten haben zu einer Strukturkrise geführt. Gleichzeitig haben die Importe von Baumwollwaren aus Ländern mit niedrigeren Produktionskosten zugenommen. Dieser Trend wurde durch die Erstarkung des Yen gegenüber dem Dollar von nahezu 20% seit 1988 unterstützt.

Japan hat keine Importquoten für Textilien und die Einfuhrzölle auf Garne und Gewebe sind mit 2,8% und 5,6% vergleichsweise niedriger als in der EU, USA, China, Indonesien, Pakistan und anderen wichtigen Textilnationen.

Obwohl der inländische Bedarf in den letzten 15 Jahren um nahezu 60% zugenommen hat, ist der Import von Baumwollerzeugnissen schneller gewachsen als der Verbrauch, so dass die japanische Textilindustrie im gleichen Zeitraum von 169 Betrieben auf 91 mit halber Spindelzahl zurückgegangen ist.

Angesichts dieser Wettbewerbsnachteile hat die JSA (Japanese Spinner Association) die japanische Regierung aufgefordert Importquoten zu erlassen. China, das von solchen Massnahmen am meisten betroffen wäre, hat inzwischen eine freiwillige Exportbeschränkung versprochen. Es wird erwartet, dass die japanische Spinnerei-Industrie auch weiterhin schrumpfen wird. Wichtige grosse japanische Textilbetriebe haben ihre Produktion in Länder mit niedrigeren Lohnkosten verlagert oder in andere Bereiche diversifiziert.

Höchster Baumwollpreis seit 15 Jahren

Am Donnerstag, den 16. Februar stieg der von Cotlok Ltd. täglich errechnete A-Index auf 101,05 US cents je lb. Das ist der höchste notierte Kurs seit September 1980. Für die Saison 95/96 wird das höchste Preisniveau seit 11 Jahren erwartet. Das wird auf die fallenden Weltvorräte zurückgeführt. Der Verbrauch an Baumwolle ist zurzeit höher, als die Produktion.

Baumwolltextilien unter der Lupe bei der deutschen Stiftung Warentest

In ihrer Februarausgabe der Zeitschrift TEST gibt die Stiftung Warentest Entwarnung bezüglich einer potentiellen Gesundheitsgefährdung der Verbraucher von Baumwolltextilien. 30 Shirts aus reiner Baumwolle mit und ohne Ökodeklaration wurden auf ihren Gehalt hinsicht-

lich Pestiziden, Entlaubungsmitteln, Formaldehyd und Schwermetallbelastung untersucht. In einzelnen Shirts unterschiedlicher Preislagen wurden minimale Mengen der gesuchten Stoffe gefunden. In zwei Dritteln liess sich nicht ein einziger der gesuchten Stoffe nachweisen. Lediglich zwei der Shirts überschritten die im Ökotex 100 vorgeschriebenen Grenzwerte für Chrom bzw. Formaldehyd für hautnahgetragene Textilien. *E.W.*

Gestiegene Garnproduktion

Die Weltgarnproduktion stieg im letzten Quartal 1994 um 4,4%. Der weltweite Ausstoss war um 5,4% höher als im letzten Quartal 1993 mit Steigerungen von 31,5% in Brasilien, 28,7% in Ägypten, 10,5% in Taiwan, 9,4% in den USA und 5,6% in Pakistan. Die europäische Garnproduktion lag nur 3,4% höher. In Japan war ein Rückgang von 14% zu verzeichnen. Der Lagerbestand an Garnen erhöhte sich global um 3,1%, war jedoch 7,2% niedriger als im Jahr zuvor. Während in Europa keine Veränderung registriert wurde, ergab sich in Asien eine Reduktion um 9,5%.

Der europäische Bestellindex erhöhte sich um 6,7% und lag damit um 2,5% höher als im letzten Quartal 1993. Die Weltgewebeproduktion erhöhte sich nur unwesentlich. Einem saisonbedingten Aufschwung in Europa (10,9%) stand eine Reduktion um 7,5% in Asien gegenüber.

Der europäische Gewebebestellindex änderte sich im Vergleich zum 3. Quartal nicht, er lag jedoch um 4,4% höher als ein Jahr zuvor. Der US-Index stieg um 8,7% und war 22,7% höher als im Vorjahr.

(ITMF-Bericht)

Hch. Kündig & Cie. AG, Wetzikon

Verkaufsleiter Textiltechnik Max Schrepfer geht in Pension

Ende November 1994 verliess Max Schrepfer die Hch. Kündig & Cie. AG in Wetzikon nach fast 37 Dienstjahren. Herr Schrepfer trat im Februar 1958 als diplomierter Textilkaufmann in die Firma ein. Dank seiner Zuvorkommenheit, seines Einfühlungsvermögens für technische Belange und aufgrund seiner Gewissenhaftigkeit gewann er rasch das Vertrauen einer grossen Kundschaft. Ab Oktober 1972 stand er der Abteilung Textiltechnik als Verkaufsleiter vor.

In all diesen Jahren hat er immer wieder zur richtigen Zeit neue Trends gespürt und auch die Gebietsausweitung nach Österreich und Deutschland for-

ciert. Ständig wurden neue Produkte gesucht, um das Verkaufsprogramm anzupassen.

Mit seiner integren Art und seiner Fachkompetenz hat Max Schrepfer bei Kunden und bei Lieferanten ein Vertrauensverhältnis geschaffen. Für seine jahrzehntelange äusserst wertvolle Tätigkeit für die Hch. Kündig & Cie. AG gebührt ihm herzlicher Dank. Wir freuen uns darüber, dass Max Schrepfer seinen neuen Lebensabschnitt in voller Vitalität und Tatkraft antreten kann und wünschen ihm und seiner Gattin viel Erfreuliches und Interessantes im wohlverdienten Ruhestand. *H. J. Weber, Geschäftsleiter*



Messe Frankfurt

Take off – Ein neues Kommunikationsmodell

Eine ungewöhnliche Messe: Auf dem Frankfurter Flughafen treffen sich 39 namhafte Textilhersteller, darunter vier aus der Schweiz, mit ihren Kunden. Der Zutritt ist nur mit persönlicher Einladung gestattet.

Die Take off als zeit- und kostensparendes Kommunikationsmodell hat die

Interstoff mit neuem Konzept der Trend Show

Nach einer längeren Phase der Zusammenarbeit mit dem Designer-Team Konplott, Miranda Konstantinidou und Peter Plotnicki, startet das Interstoff-Team zur Frühjahrsmesse vom 11. bis 13. April in Frankfurt ein komplett neues Konzept für die Kommunikation und visuelle Vermittlung der Trendaussagen.

Es werden vier junge deutsche Designer, die nach fundierter Ausbildung und Praxis erste Erfolge im Konfektionsbereich verbuchen konnten, im Rahmen der Trend Show mit 80 Outfits Beispiele aufzeigen, wie die vier Trend-Themen in der Konfektion DOB und HAKA für die Saison Frühjahr/Sommer '96 umgesetzt werden können.

Dahinter steht die Idee des Interstoff-Teams, junge Talente zu fördern und den Besuchern der Interstoff, den Konfektionären, zusätzliche Impulse zu geben.

Die Präsentation der 80 Silhouetten zu den vier Themen «Clean», «Charming», «Humid» und «Vibrant» werden in der Trend Show wie folgt aufgeteilt:

Prinzipien des Lean-Management auf die Bedürfnisse der Textil- und Bekleidungsindustrie zugeschnitten. Die Anbieter von Stoffen aus den Bereichen DOB, HAKA, Sportswear konnten ihre Kunden, ausschliesslich mit persönlicher Einladung zugelassene Markonkonfektionäre, Designer, Kreativeure und Chefverkäufer zum Gespräch einladen. Diese kamen schwerpunktmässig aus ganz Deutschland, aber auch aus Österreich und der Schweiz.

Robert Horat, Stehli Seiden AG, Schweiz: «Ort und Zeitpunkt sind geradezu ideal. Bequemer geht es nicht. Das Arbeitsklima ist hervorragend: Die Kunden haben Zeit, schauen sich die Qualitäten in Ruhe an, und es kommt tatsächlich zu einem Meinungsaustausch über die Kollektionen.»

Take off als neues exklusives Textil-Meeting findet zweimal jährlich, jeweils Mitte Februar und Anfang September im Congress Center des Sheraton Hotels, Frankfurt Flughafen statt. Die nächste Take off ist auf den 6. und 7. September 1995 terminiert.



- Bernt Carstenschulz 15 DOB-outfits zum Thema «Clean»
- Cem Bora 15 DOB-outfits zu «Charming»
- Claudia Herke 15 DOB-outfits zu «Humid»
- Nicola Hübotter und Cem Bora gestalten einen HAKA-Block mit 20 outfits
- «Vibrant» übernimmt noch einmal Bernt Carstenschulz mit 15 DOB-outfits

Zehn Studenten experimentieren mit Perlglanzpigmenten

Die Firma Merck ist Hersteller der Iridin Effekt- und Perlglanzpigmente. Diese Pigmente bestehen aus dünnen Plättchen des transparenten natürlichen Minerals Glimmer, die mit Metalloxid beschichtet sind. Die Effektpalette

Überblick Auslandsmessen

Asien

Interior, Int. Trade Fair for Interior Furnishings

Hong Kong Convention Centre
18. bis 20. April 1995 und 19. bis 22. März 1996

International Spring Fair Singapore
Int. Trade Exhibition for Consumer Goods and General Merchandises
Singapore Int. Convention & Exhibition Centre

17. bis 21. Mai 1995

Int. Frankfurter Messe Asia, Int. Trade Fair for Consumer Goods
Tokyo Int. Trade Fair Grounds
20. bis 22. Juni 1995 und 19. bis 22. Juni 1996

Interyarn Hong Kong
Int. Trade Fair for Yarns and Fibres
Int. Trademart Kowloon Bay, Hong Kong
21. bis 23. September 1995

Top Look
European Fabric Fair
Pacifico Yokohama, Japan
17. bis 19. Oktober 1995

interTextile
China Int. Trade Fair for Apparel; Hometextiles and Accessories
China In. Exhibition Centre Beijing
30. Oktober bis 1. November 1995

Interstoff Asia
Hong Kong Convention and Exhibition Centre
18. bis 20. Oktober 1995 und 8. bis 10. Oktober 1996

Techtextil Asia
Int. Trade Fair & Symposium for Technical Textiles, Reinforced Materials and Textile Construction
INTEX Osaka, Japan
16. bis 18. Oktober 1996

Europa

Baltic Textile & Leather '95
Lithuanian Exhibition Center, Vilnius
12. bis 15. September 1995

reicht von Interferenzfarben des Regenbogens über besonderen Tiefglanz bis hin zu metallischen Farbtönen.

Zehn Studenten der Fachhochschule Niederrhein haben sich intensiv mit den vielseitigen Eigenschaften dieser Pigmente als Entwurfmaterial einerseits und für den Textildruck andererseits auseinandergesetzt. Die gezeigten Exponate sind Textilentwürfe, Druckproben, Druckstoffe, die den Gestaltungsprozess und die Entstehung der Stoffe anschaulich dokumentieren.

CMT-Lohnkonfektion mit 50 Anbietern aus 15 Ländern

Der Bereich CMT-Lohnkonfektion (Cutting, Making, Trimming) wird auf etwa 600 Quadratmetern in Halle 9.1 die Dienstleistungen von 50 Lohnkonfektionsbetreibern aus 15 Ländern präsentie-

ren. Darunter sind Länder, wie Tschechien, Slowakei, Rumänien, Weißrussland, Polen, aber auch Deutschland und Belgien.

Dieser Service-Bereich ist seit 1992 stetig gewachsen und wird von der europäischen Bekleidungsindustrie und von Einkäufern bedeutender internationaler Handelsunternehmen mit zunehmendem Interesse genutzt.

Porträt der Schweizer Mode-Designerin Marianne Milani

Unter dem Projekttitel «Super Zuba» demonstriert der Künstler Vollrad Kutscher ein ungewöhnliches Porträt der Schweizer Mode-Designerin Marianne Milani. Blickfang der Installation ist eine 20 m hohe mit blauem Stoff eingehüllte Säule. Ein Video zeigt die Hände der Designerin und als akustische Untermalung läuft ein Soundtrack.

Heimtextil vom 10. bis 13. Januar 1996

Kampf gegen Musterklau und Produktpiraterie

Bedingt durch die in Fachkreisen immer heftigere Diskussion um den Schutz von Urheberrechten und den auch auf der Heimtextil beobachteten Fällen von Musterklau und Produktpiraterie hat die Objektleitung Heimtextil während der diesjährigen Veranstaltung verschärfte Sicherheitskontrollen durchgeführt.

In Zukunft wird das Fotografiervorbot kompromisslos durchgesetzt. Jeder, der ohne eine plausible Fotografierlaubnis auf frischer Tat erappt wird, muss mit der Belichtung der Filme, dem Entzug der Kamera und bei Unbelehrbarkeit mit einem Geländeverweis rechnen.



Moda In

Vom 5. bis 7. März 1995 fand in Mailand die 23. Ausgabe der Moda In statt. Die insgesamt 425 Aussteller unterteilen sich wie folgt:

41 Aussteller: Stoffe für Hemdenherstellung

87 Aussteller: Stoffe für Sport- und Freizeitbekleidung, Samt, Denim, Sonderstoffe

164 Aussteller: bunte Stoffe, Trikotstoffe, Spitzen, Stickereien

96 Aussteller: modische Accessoires

37 Aussteller: Stoffdesigner, Fachpresse und Trendhefte

Nächster Termin: 11. bis 13. September 1995, S.I.TEX viale Sarca 223, I-20126 Milano

Hometextil Americas

17. bis 19. Mai in Orlando / Florida

Hoechst Celanese nimmt diese Messe zum Anlass für seine Erstpräsentation seiner Design-Trends für die Saison Herbst/Winter '96/'97. Im Rahmen eines Seminars referiert Jim Siewert, Manager of Trend Direction der Hoechst Celanese Textile Fibers Group zum Thema «Einrichtungsmode: Farben, Stoffe und Trends für 1996/97». Ein Schwerpunkt wird bei den synthetischen Fasern, wie Polyester und Azetat liegen.

EUROTEFA: 20. Europ. Fachmesse für Orient-Teppiche

Vom 17. bis 19. September 1995 findet im Nürnberger Messezentrum auf einer Fläche von 28 000 Quadratmetern die 20. Fachmesse für Orient-Teppiche statt. Schwerpunkt ist eine Präsentation exklusiver Nepal-Tibet-Teppiche.

Die Importeure von handgeknüpften Teppichen haben zurzeit keinen leichten Stand. Einem Überangebot an Orient-Teppichen steht ein zurückhaltender Verbraucher gegenüber. Alle Knüpfländer haben sich mittlerweile

auf die europäischen Geschmacksanforderungen eingestellt. Einen Aufwärtstrend verzeichnete der Iran. Zum klassischen Perserteppich stiess der Nomadenteppich aus dem Süden des Landes. Diese Gabbeh-Teppiche mit ihrer schlichten, folkloristischen Musterung und der verwaschenen, aber immer noch tiefen Farbigkeit, liegen voll im europäischen Trend.

Auf der EUROTEFA 95 sind alle klassischen Knüpfänder mit ihren aktuellen Kollektionen vertreten.

Streiflichter von der ISPO '95 in München

Aussteller aus 36 Ländern und Besucher aus 80 Staaten, dies ist die Bilanz der ISPO, die zum Vorteil der Aussteller zu einem vorgezogenen Termin,

ispo 95
Frühjahr Spring·Printemps·Primavera

vom 7. bis 10. Februar 1995 in München stattfand. Der Gesamt-Brutto-Produktionswert für die Sportartikel-, Camping- und Freizeit-Industrie betrug in Deutschland 1994 rund 5,305 Mrd. DM. Dabei entfielen auf Sportbekleidung und Sportschuhe rund 2 Mrd. und

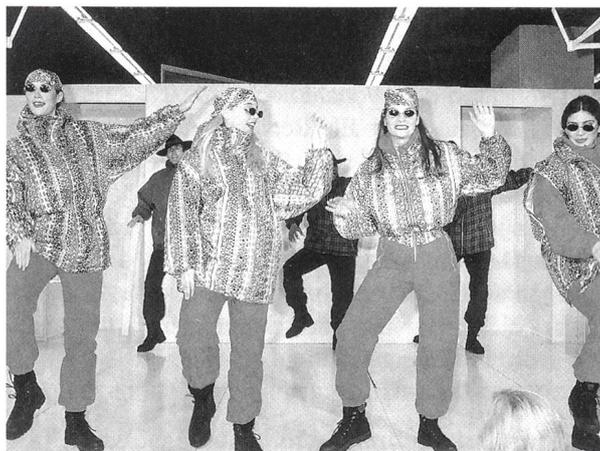


Snowboard-Boom: Mistral – cool und lässig sind Hosen und Jacken

auf den Camping-, Trekking- und Zeltbereich 1,05 Mrd. DM.

Neuheiten beleben den Markt

Im Trendforum zeigten die Anbieter von Outdoor-Sportmode ihre aktuellsten Trends mit Schwerpunkt Wintersport. Bei dieser Mode spielt die Funktion nach wie vor die wichtigste Rolle.



Emanzipation am Gipfelkreuz

Mussten bisher Frauen, die nach Naturerlebnissen unter rauen Bedingungen suchten, Kompromisse bei der funktionellen Bekleidung machen, so haben sich die Hersteller nun auf bergsteigende Damen besonnen und präsentieren in ihren Kollektionen spezifische Damenmodelle für Bergsport und sportliche Outdoor-Aktivitäten.

Insgesamt sind die expeditions- und tourentauglichen Kollektionslinien weiter ausgebaut worden.

Bei Ötzi abgeschaut – Handschuhe mit Heufüllung

Als im österreichischen Hauslabjoch ein mumifizierter Vorfahre der Gebirgsbewohner gefunden wurde, zeigte sich:

Der Berggänger aus grauer Vorzeit schützte sich mit Heu gegen die Kälte. Dies war Grund genug für Eska & Dutka aus dem österreichischen Wels-Thalheim, einen Handschuh mit Heufüllung zu präsentieren. Den High-Tech-Anteil des Bekleidungssteils liefert Schoeller Switzerland aus Sevelen mit einem Keptotec-Gewebe.

Snowboard-Mode

Eine Mode, die von Insidern entwickelt wird. Neben der Funktionalität, wie Wind-, Wasser- und Schneedichtheit und Atmungsaktivität wird hohe Strapazierfähigkeit und gute Wärmeisolation gross geschrieben.

Leichter Verkaufsanstieg durch Januar-Schnee

Für den Sportfachhandel brachte der Januar-Schnee eine leichte Lager-Entlastung, jedoch keine Rendite-Verbesserung, da die Preise auf breiter Front in den Keller rutschten. Der Deutsche Fachhandel hat 1994 ein Minus von 4% gegenüber 1993 hinnehmen müssen.

Mega-CeBit mit mehr als 750 000 Besuchern in Hannover

Die grösste Computermesse der Welt meldet Besucherrekord und zufriedene Aussteller. Rund 68% der Aussteller beurteilten am Ende der Messe die Branchensituation als «günstig bis sehr gün-

stig». Die eigenen Absatzerwartungen der ausstellenden Unternehmen haben sich gegenüber dem Vorjahr noch einmal erhöht, und dies über alle Regionen der Welt.

Seitens der Besucher hat sich die Entscheidungskompetenz nochmals deutlich erhöht. Das Hauptinteresse galt dabei in erster Linie der Informationstechnik, gefolgt von Software und Dienstleistungen sowie der Telekommunikation.

Informationstechnik / Multimedia

Durch die Integration von Text, Grafik, Animation, Fax, Modem, Telefon, Audio und Video steht dem Benutzer heutzutage in einem einzigen Gerät, der Multimedia-Workstation, die gesamte Kommunikationsinfrastruktur zur Verfügung. Eine weltumspannende Kommunikation wird aber erst durch ein hohes Mass an Vernetzung erreicht.

Software

Der Softwarebereich wird dominiert durch Produkte aus den Bereichen Workgroup-Computing und Workflow-Management. Beide Applikationen verkürzen und vereinfachen Arbeitsabläufe im Unternehmen.

C-Techniken

Bei den C-Techniken ist die Integration der Einzelsysteme in die sich abzeichnenden Quasi-Standards von Hard- und Software weiter vorangeschritten. Eindeutig definierte und einheitliche Schnittstellen innerhalb von CA-Systemen (Produktdatenmodell) und anderer Systeme (z. B. PPS) stehen im Mittelpunkt.

Recycling

Vor dem Hintergrund der rasant boomenden Elektronikindustrie findet das Thema «Recycling von Elektronikbauteilen» grosse Aufmerksamkeit. Einzelne Produkte, wie beispielsweise Tageslichtprojektoren, werden bereits zu 95% wiederverwendet.

Die nächste CeBit findet vom 14. bis 20. März 1996 in Hannover statt.

Projektvorstellung an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich, Institut für Textilmaschinenbau und Textilindustrie

Eine Veranstaltung, die bereits zur Tradition geworden ist. Am 23. Februar 1995 stellten Studenten, Diplomanden sowie Promoventen ihre Projekte vor, die am Institut für Textilmaschinenbau

und Textilindustrie unter der Leitung von Prof. Urs Meyer erarbeitet wurden. Die *mittex* berichtet über einige ausgewählte Arbeiten in der heutigen sowie in den nächsten Ausgaben:

Konzept und Ökobilanz einer Heimtextilie

Alexander Albani

Das Ziel dieser Semesterarbeit, welche am Institut für Textilmaschinenbau an der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich durchgeführt wurde, war, ein Konzept und eine grobe Energiebilanz zur Herstellung einer ökologischen, feinen Webware auf Baumwollbasis zu entwickeln.

Motivation dazu war, zu untersuchen, ob durch das Weglassen des Schlichte- prozesses ein deutlicher Teil der in der gesamten Herstellungskette verbrauch-

ten Energien eingespart und damit die Umweltbelastung durch Schadstoffe vermindert werden kann. Insbesondere interessierten die am gesamten Herstellungsprozess einer gewebten Heimtextilie auftretenden Energieverbräuche, um aus den Erkenntnissen ihrer Relationen und Anteile untereinander ein ökologisch verträgliches Produktionskonzept entwickeln zu können.

Die Schlichtebehandlung als Webevorbereitung wird allgemein als unverzichtbar angesehen, da sie durch die Verbesserung der Garneigenschaften

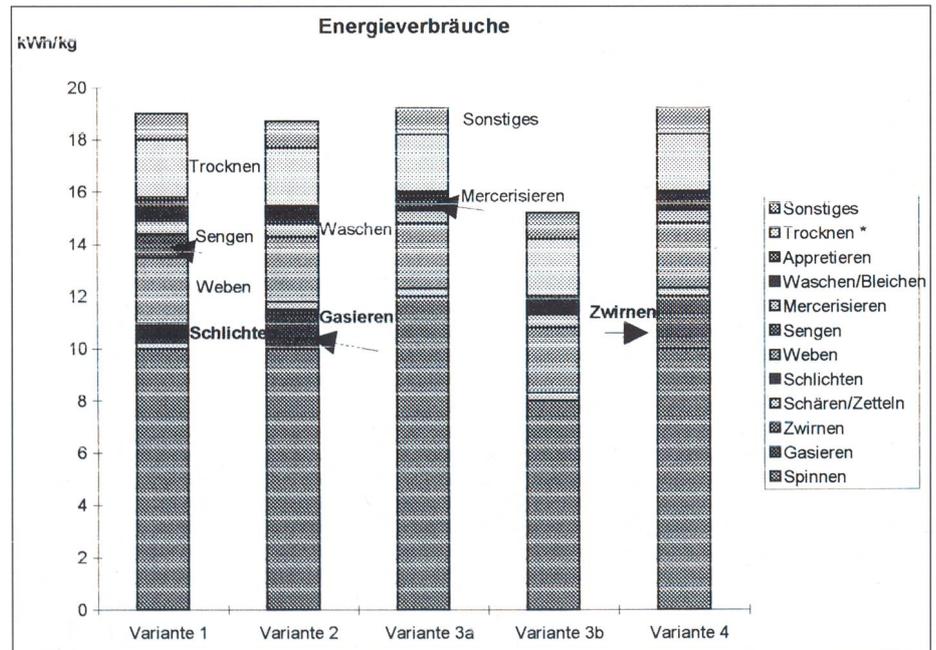
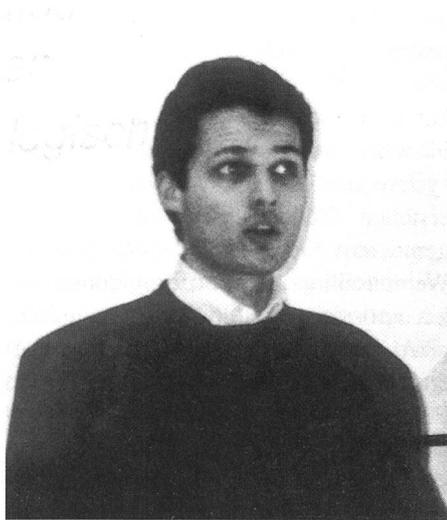


Abb.: A Darstellung Energiebedarf Herstellung Webtextilie

Anmerkungen:

- V1: Standard; V2: Gasiertes Garn; V3a: neuartige Garnstrukturen minimaler Verbrauch; V3b: maximaler Verbrauch; V4: gezwirnte Garne
- 2 Trockenprozesse, danach Waschen und Nach-Appretieren
- Sonstiges: zur Berücksichtigung von Klimatisierung und Beleuchtung, wo nicht eingerechnet, EDV, innerbetrieblicher Transport, Abwasser- und Abluftreinigung



Alexander Albani

die hohe Produktivität und Qualität des Webprozesses ermöglicht. Hierbei wird durch das Verkleben der Fäden zur Steigerung der Festigkeit und Minderung der Haarigkeit eine Verbesserung der Garn-Laufeigenschaften auf der Webmaschine erzielt. Es schien ökologisch und produktionstechnisch interessant, Alternativen zu dieser konventionellen Behandlung mit ähnlichen Webeigenschaften zu untersuchen. Zu diesen zählen neben dem konventionellen Spinnen und anschliessendem Schlichten die Variante des gasierten (Verminderung der Haarigkeit) und die des gewirnten Garnes (höhere Festigkeit), sowie neuartige Spinnverfahren für neue Garnstrukturen mit wesentlich verbesserten Garn-, und damit auch Webeigenschaften.

Für dieses Vorhaben wurden die einzelnen im gesamten Herstellungsprozess auftretenden Energieverbräuche für die Herstellung einer Heimtextilie im feineren bis mittelschweren Bereich (max. 150 g/m²) ermittelt, um eine vergleichende Abschätzung der Einflüsse auf die durch Energieverbrauch verursachten Umwelteinwirkungen vornehmen zu können.

Hierzu wurden sämtliche Herstellungsschritte der verschiedenen Alternativen von der Spinnerei an bis zur fertigen ausgerüsteten Ware betrachtet.

Dabei kam man zu einigen erstaunlichen Erkenntnissen betreffend der anteiligen Energieverbräuche der einzelnen Herstellungsschritte (Abb. A).

So macht der Spinnprozess den Gross-

teil (etwa 50%) aller Energieverbräuche aus. Das Weben (25%) und Veredeln (20%) folgen mit deutlich geringeren Verbräuchen. Vergleicht man die Verbräuche der Webereivorbereitung, so kommt das Zwirnen (1,5–3 kWh/kg Garn) vor dem Gasieren (1,5–2 kWh/kg Garn) und dem Schlichten (etwa 0,8–1 kWh/kg Garn). Dies bedeutet, dass man mit dem Schlichten, energetisch betrachtet, nicht unbedingt «schlechter» im Vergleich zu den Alternativen liegt. Stofflich und von den Emissionen her gesehen, schneidet die Schlichterei, ausser bei gut funktionierender Wiederaufbereitung, nicht ganz so gut ab.

Man muss also zur Entwicklung einer ökologischeren Textilie bei dem wirklich stark ins Gewicht fallenden Spinnprozess selbst ansetzen. Hier weisen aber vor allem die neuartigen Spinnverfahren (Kompaktspinnen) mit ihren neuartigen Garnstrukturen grosse Entwicklungspotentiale auf. So kann mit ihnen bei geringerer Haarigkeit eine höhere Festigkeit erreicht werden, was ein Verzicht auf eine Garnvorbe-

handlung wahrscheinlich werden lässt und zusätzlich beim Spinnverfahren selbst erhebliche Energieeinsparungen verspricht.

Verwendet man zusätzlich auch für grossflächige Heimtextilien eine biologische, d.h. organische Baumwolle und wählt die unbedingt notwendigen chemischen Hilfsstoffe mit Rücksicht auf ihre Umwelteinwirkung unter Berücksichtigung und Abwägung ihrer Vor- und Nachteile bei der Herstellung und im späteren Gebrauch, so ist man den Ansprüchen an ein «ökologisches» Produkt schon einen grossen Schritt näher.

Als Endziel im Rahmen der Entwicklung eines ökologischen Heimtextil-Produktes sollte unbedingt eine Life-Cycle-Analyse des Produktes erstellt werden, welche alle relevanten Herstellungsprozesse und den anschliessenden Gebrauch, und die damit verbundenen Verbräuche und Emissionen aufzeigt. Dies macht eine abschliessende Umweltbewertung und anschliessende Vermarktung als ökologisch-verträgliches Produkt möglich.

Expertensystem zur automatischen Störungsdiagnose auf der Greiferwebmaschine

Marc von Wattenwil

Ziele

Expertensysteme werden für Prozesse entwickelt, die derart komplex sind, dass sich den auftretenden Störungen nicht ohne weiteres die Ursachen zuordnen lassen. Aufgrund der Vielzahl möglicher Störungen und deren entscheidenden Bedeutung für die Qualität des Gewebes, lässt sich die Entwicklung eines Expertensystems für eine Webmaschine mit gutem Grund rechtfertigen. Der Einsatz eines Expertensystems in der Weberei muss zum Ziel haben, Störungen effizient zu beheben, deren Ursachen aufzudecken, und die ganze Information über die Störung für die spätere Auswertung zu speichern. Grundsätzlich liesse sich praktisch je-

der Gewebefehler gleich bei seiner Entstehung an der Maschine erfassen, beurteilen und abspeichern.

Anforderungen

Um mit Erfolg in der Praxis eingesetzt werden zu können, soll das Expertensystem folgenden Ansprüchen genügen:

- Handhabung übersichtlich und einfach;
- Fehlerdiagnose rasch, systematisch und gründlich;
- Integrierung der Maschinensteuerung und Sensorik (intelligente Kommunikation);
- Erstellen einer Q-Datei für das Gewebe bzw. eines Logbuches für die Maschine.

Systemen, Subsystemen, Gruppen und Komponenten. Dabei sind Komponenten die kleinsten auswechselbaren Bauteile. Drei Strukturstufen sollen genügen, um jede hauptfunktionstragende Maschineneinheit, welche wir als System bezeichnen, darzustellen.

Die Systeme Kettablass, Warenabzug, Fachbildung, Schusseintrag, Schussanschlag und Kantenbildung wurden zur materialverarbeitenden Einheit definiert. Der auf der Greiferwebmaschine bereits installierte Rechner stellt die datenverarbeitende Einheit dar. Jede der zu den Systemen gehörigen Hauptfunktionen wird durch das Zusammenspiel von Funktionen einer tieferen Einheit, den Subsystemen, erfüllt.

Für jedes System wurden gleichermaßen fünf Subsysteme definiert, nämlich Energieversorgung, Materialtransport, mechanische Energieübertragung, elektrische Aktuatoren und Sensoren. Diese Einteilung ist nicht zwingend, hat aber den Vorteil, dass sie vollständig und übersichtlich ist. Jeder Einheit des Strukturbaumes wird sodann ein Indiz zugeordnet, welches die Einheit belastet (d. h. als störungsverursachend einteilt), sofern es zutrifft. Dies wird vom Bediener in der Konsultation überprüft. Zusätzlich lassen sich Hinweise in Form von Lokalisierungen, Grafiken und ausführenden Texten zur besseren Verständlichkeit der Indizien beifügen.

Bei der Programmierung wird grundsätzlich der Zusammenhang zwischen Störung und Ursache ermittelt, indem man ausgehend vom Ausfall oder der Beschädigung bzw. Abnutzung einer Komponente die dadurch entstehende Störung ermittelt. Bei der Konsultation soll dann der Bediener auf «umgekehrtem Weg» von der wahrnehmbaren Störung zur defekten Komponente geführt werden.

Unter einer Störung verstehen wir das Abbild eines Funktionsfehlers der Webmaschine. Damit interessieren wir uns nur für Funktionsfehler, welche eine Abweichung der gewünschten Qualität im Endprodukt, dem Gewebe, nach sich ziehen. Störungen werden in zwei Kategorien unterteilt. Dies geschieht nach dem Kriterium, ob eine Störung von der Sensorik als solche erkannt wurde (d. h. die

Webmaschine wurde automatisch gestoppt) oder nicht (d. h. der Bediener muss die Webmaschinen selbst stoppen, wenn er eine Störung entdeckt). Dass eine Störung von Sensoren nicht erkannt wird, kann zwei Gründe haben. Entweder ist die installierte Sensorik nicht ausreichend, dies ist beispielsweise bei einem Ölfleck auf dem Gewebe der Fall, oder der entsprechende Sensor ist defekt.

Resultate

Es wurde ein Ansatz zur systematischen Strukturanalyse für die Greiferwebmaschinen G6200 von Sulzer Rütli erstellt. Weiterhin wurden Beispiele für die Dialogerstellung für einzelne Störungen gebracht. Als Programmsoftware fanden MAINTEX von Framatec S. A. Verwendung. Eine intensive Ausarbeitung des Expertensystems, die Integration der Maschinensteuerung sowie die Programmierung einer Software zur Auswertung der Daten stehen noch an.

Ausblick

Die Auswertung der Störungsdaten

stellt eine Aufgabe für sich dar, die keinen direkten Zusammenhang zur Entwicklung des Expertensystems hat. Ziele einer Auswertung der Störungsdaten könnten beispielsweise der Nachweis von Korrelationen zwischen Maschinentyp, -einstellungen, -alter und Gewebetyp bzw. Eigenschaften des Garns sein. Eine solche prozess-, maschinen- und materialspezifische Auswertung würde neue Erkenntnisse über den Webprozess bringen.

Der Einsatz eines Expertensystems wird in einer modernen hochproduktiven Weberei gesehen, bei der die Investitionskosten pro Bediener hoch sind. Der Prozessverfolgung wird in Zukunft eine bedeutendere Rolle zukommen. Durch den Einsatz eines Expertensystems werden wichtige Informationen über die Störungen bereitstehen. Neben der Auswertung zur Prozessverbesserung können diese Daten bezüglich einer Warenbahn zusätzlich für die Warenchau ihre Bedeutung erlangen, indem sie Informationen über die Qualität des Artikels «on line» enthalten.

Energieverbrauch von Spinnereimaschinen – Messtechnik und Ergebnisse

Prof. Dr. U. Meyer, Dipl. Ing. A. Hummel

Um den Industriestandort Europa zu sichern und um unsere Ressourcen effizient zu nutzen, ist auch im Textilbereich ein sparsamer Energiehaushalt zu einem wichtigen Erfolgsfaktor geworden. Das Institut für Textilmaschinenbau und Textilindustrie der ETH Zürich führt in einem neuen, vollklimatisierten Versuchslokal Versuche zur Energieoptimierung durch.

Konzept des Versuchslokals

Viele Forschungslabors der textilen Forschung sind mit Labormaschinen ausgestattet, welche zwar dieselben Funktionen erfüllen wie Produktions-

maschinen, aber nur eine begrenzte Grösse aufweisen (Laborspinnmaschinen besitzen kaum mehr als 48 Spinnstellen). Eine Übertragbarkeit der Versuchsergebnisse auf die Praxis ist somit nur bedingt möglich. Dabei ist die Versuchsdauer umgekehrt proportional zur Zahl der Spinnstellen. Um jedoch statistisch abgesicherte Ergebnisse zu erhalten, ist bei kleinen Maschinen in der Regel eine lange Versuchsdauer notwendig. Moderne Spinnereien arbeiten bei 10 Fadenbrüchen pro 1000 Spindelstunden. Um auf die gleichen 10 Fadenbrüche zu kommen, müsste eine Laborspinnmaschine mit 48 Spinnstellen über 20 Stunden in Betrieb sein.

An diesen Beispielen erkennt man die Vorteile, welche für Versuchsma-

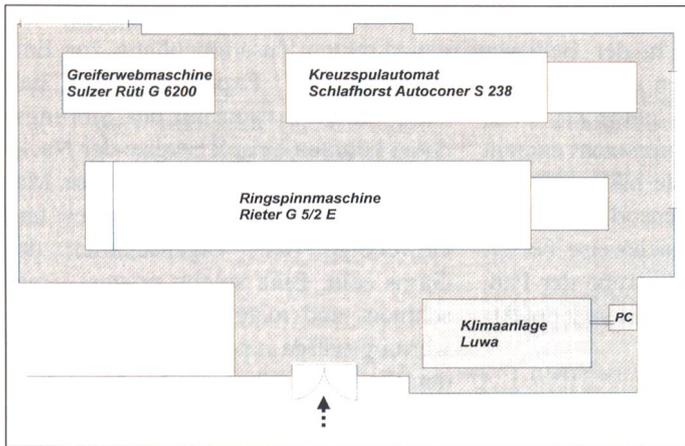


Abb. 1: Übersichtsplan des Versuchslokals der ETH im Technopark

schinen in Produktionsgrösse sprechen. Deshalb wurde an der ETH Zürich ein Versuchslokal eingerichtet, welches mit Maschinen in Produktionsgrösse ausgestattet ist. Ziel des Versuchslokals ist es, die Zusammenhänge zwischen Spinntechnologie, Klima und Energie zu ergründen.

Maschinen und Klimatisierung

Im Versuchslokal befinden sich Maschinen verschiedener Fertigungsstufen: Ringspinnmaschine Rieter G5/2E mit 384 Spinnstellen, Einzelspindeltrieb, Kreuzspulautomat Schlafhorst Autoconer S 238 mit 10 Spulstellen, Greiferwebmaschine Sulzer Rüti G 6200.

Zur Klimatisierung wurde eine Klimaanlage der Firma Luwa mit einer am Institut in Visual Basic programmierten Regelung installiert. Die Regelung erfolgt über einen handelsüblichen PC 486/33 mit Windows-Oberfläche.

Der Versuchsbereich selbst befindet sich in einer grösseren Halle und wurde mit Vorhängen abgeteilt und abgedichtet (Abb.1). Damit konnte im Versuchslokal ein breiter Klimabereich für Versuche realisiert werden. Das gewählte Verhältnis der Raumgrösse, Maschinengrösse und Auslegung der Klimaanlage entspricht den realen Produktionsverhältnissen. Dies erlaubt eine weitgehend störungsfreie Übertragung der Messergebnisse auf eine echte Produktion. Sämtliche Klimadaten der Versuche werden zusammen mit dem Ener-

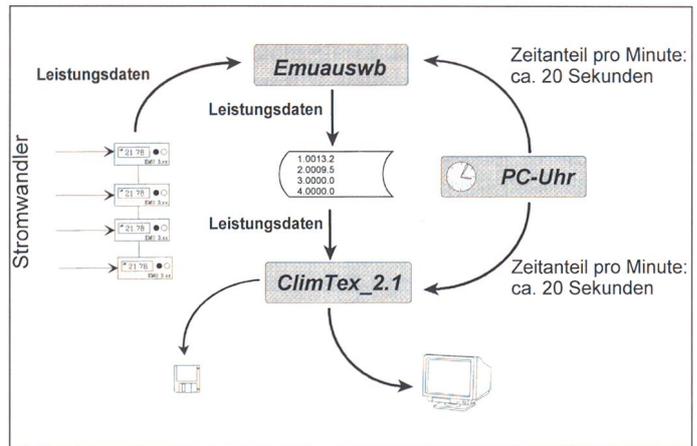


Abb. 2: Messaufbau der Energiemessung

gieverbrauch laufend am Bildschirm dargestellt und gespeichert.

Energiemessung

Bei der Auswahl des Konzepts zur Energiemessung wurde Wert auf gute Integrierbarkeit der Bauelemente in das bereits bestehende Messsystem gelegt. Insbesondere sollten die Energiedaten aller Maschinen im Versuchslokal (Ringspinnmaschine, Spulmaschine, Webmaschine und Klimaanlage) on-line im Minutenbereich gemessen und zusammen mit den Klimadaten des Versuchslokals angezeigt und ausgewertet werden können. Die Lösung bestand hierbei darin, dass ein handelsübliches

Energiemessgerät der neuesten Generation ausgesucht wurde, welches die kontinuierliche Auslesung der Leistungsdaten über ein Windows-Programm zulässt.

Der genaue Messaufbau ist aus Abb. 2 zu ersehen. Zum Datenaustausch zwischen Energiemessgeräten und PC dient eine RS 232 Schnittstelle. Die Leistungsdaten werden aktuell jede Minute von den Energiemessgeräten der einzelnen Maschinen über das unter Windows laufende Ausleseprogramm in eine Datei eingelesen. Dies geschieht mittels Synchronisation über die im PC installierte Uhr jeweils innerhalb der ersten 20 Sekunden jeder Minute. Diese Datei wird sodann vom

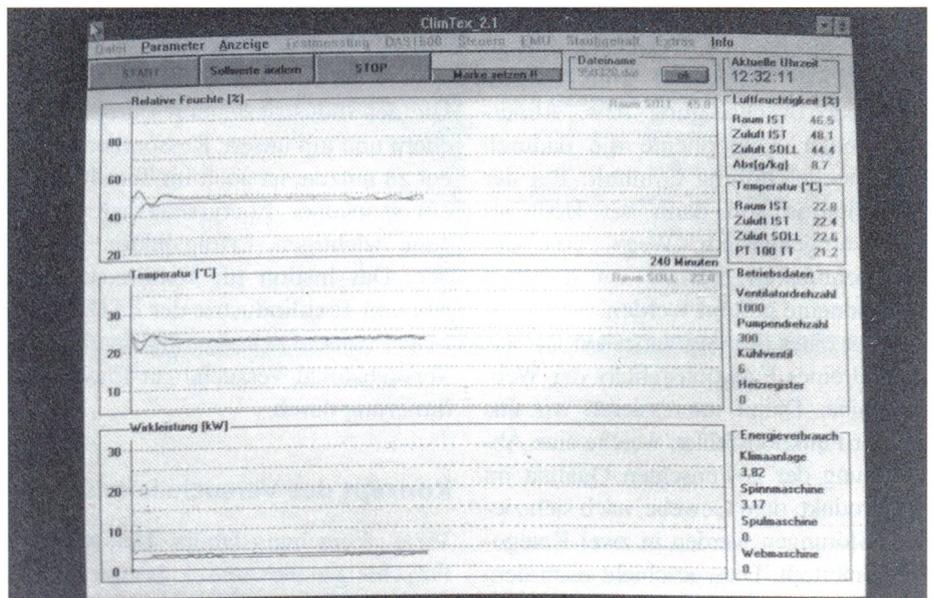


Abb. 3: Oberfläche des Prozessrechners

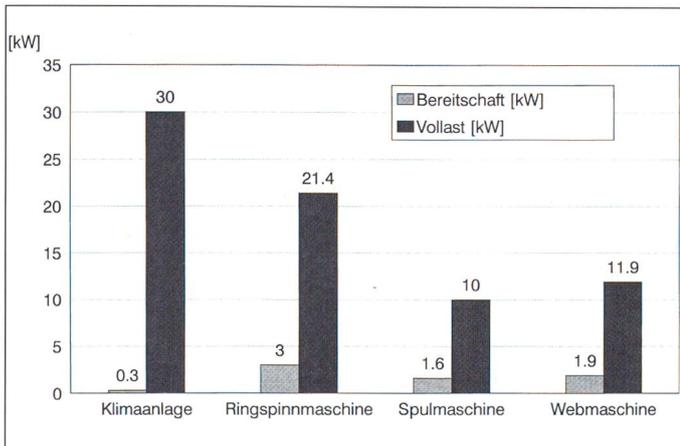


Abb. 4: Energieverbrauch bei Bereitschaft und Vollast

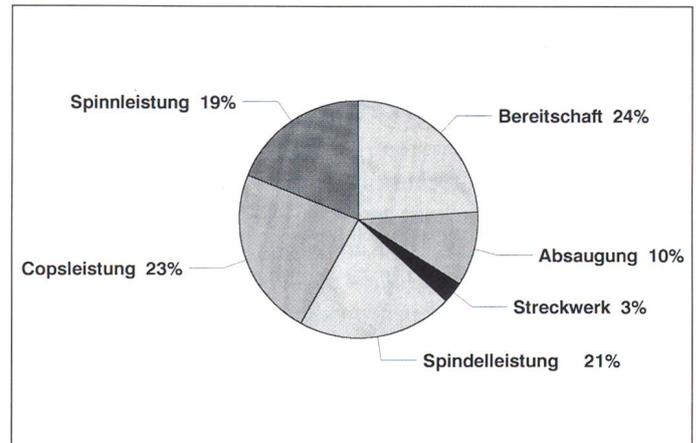


Abbildung 5: Wirkleistung Ringspinnmaschine Rieter G5/2E (volle Cops, n=20 000 U/min, Gesamtleistung = 17.45 kW)

Klimaregelungsprogramm innerhalb der zweiten Hälfte einer Minute ausgelesen. Die Energiewerte werden im weiteren am Bildschirm angezeigt und zusammen mit den restlichen Prozessdaten für eine spätere Auswertung in Tabellenkalkulationsprogrammen (z. B. Excel) gespeichert.



Prof. Urs Meyer

Für einen besseren Praxis Einblick ist in Abb. 3 ein Foto der Prozessrechneroberfläche gezeigt. Im rechten Teil sind die wichtigsten Messdaten dargestellt, während der grössere linke Teil die Klima- und Energiedaten graphisch darstellt.

Ergebnisse der Energiemessung

Die Leistungsdaten sind zunächst aus den technischen Unterlagen der Maschinen ersichtlich. Diese geben die Nennleistung an. Für einen Produktionsbetrieb ist aber nicht diejenige Leistung wichtig, welche die Spinnmaschine beim Nennbetriebspunkt brauchen würde, sondern es interessiert ausschliesslich die aktuelle Leistungsaufnahme. Diese ist ausschlaggebend für den Kühlbedarf der Maschinen und bestimmt alleine die Energiekosten.

In einem ersten Versuch wurde der Energieverbrauch aller vier Maschinen bei zwei verschiedenen Betriebspunkten gemessen (Abb. 4). Zum einen wurde die Leistungsaufnahme im Bereitschaftsbetrieb gemessen,



Dipl. Ing. Andreas Hummel

d.h. der Maschinenhauptschalter ist eingeschaltet und die Maschine ist auf Knopfdruck betriebsbereit, produziert aber noch nicht. Der zweite Betriebspunkt kennzeichnet den Betrieb bei voller Produktion und Zuschalten aller Verbraucher. Als erstes fällt die grosse Differenz zwischen den beiden Betriebspunkten bei der Klimaanlage auf. Diese muss einen breiten Klimabereich gewährleisten. So ist es bei gewissen Versuchen nötig nachzuheizen, was natürlich sehr energieintensiv ist.

In einem zweiten Versuch wurde die Ringspinnmaschine genauer untersucht. Um das Einsparpotential an Energie aufzuzeigen, wurden die verschiedenen Leistungsanteile getrennt gemessen (Abb. 5).

Diese Aufteilung ist spezifisch für diese Ringspinnmaschine mit Einzelspindelantrieb und 384 Spinnstellen, so dass eine Übertragung auf andere Spinnmaschinen (z.B. Riemenantrieb, 1000 Spinnstellen) mit Vorsicht erfol-

gen muss. Die Absolutwerte lassen sich aber sehr wohl vergleichen und entsprechend umrechnen. Hier die verschiedenen Leistungsanteile:

Bereitschaftsleistung:

Leistung der Maschine im Bereitschaftsbetrieb zuzüglich Restverbraucher, welche im Betrieb nicht direkt zuzuordnen sind (z.B. Lüfter für Rechnerkarten, die erst beim Anlaufen der Maschine in Betrieb

sind).

Absaugungsleistung: Leistung für die Absaugung der Fasern, sowie die Wärmeabfuhr der Motoren.

Streckwerkleistung: Leistung für das Streckwerk.

Spindelleistung: Leistung, um die einzelnen leeren (!) Spindeln anzutreiben.

Copsleistung: Leistung, um die Cops anzutreiben und in Drehung zu versetzen.

Spinnleistung: Leistung für den eigentlichen Spinnprozess, verursacht durch den Fadenzug (d.h. Läuferreibung und Ballonluftwiderstand).

Folgerungen und Ausblick

Das Versuchslokal der ETH Zürich im Technopark bietet breite Möglichkeiten für produktionsnahe Versuche. Dies beruht auf den folgenden drei Faktoren: Maschinen in Produktionsgrösse, Klimaanlage mit grosser Klimabandbreite, Integrierte Datenerfassung (Klima, Energie, Staub, Luftwechsel).

Karl Mayer, Malimo und Kändler auf der Tectextil/Compositex

Auf der diesjährigen Tectextil/Compositex zeigt der Gemeinschaftsstand der Textilmaschinen-Firmengruppe Karl Mayer, Malimo und Kändler in Halle 4.0, Stand D09, textiltechnische Neuentwicklungen und bewährte Verfahren zum Verarbeiten von Fäden und Fasern zu textilen Flächengebilden. Die angewendeten Techniken sind das Kettenwirkverfahren, das Nähwirken und das Rundweben.

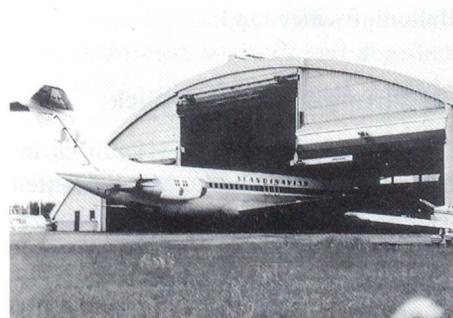
Karl Mayer

Es werden mono- und biaxiale Strukturen gezeigt, mit und ohne Vliesstoff, für die Herstellung verschiedenster Arten von Geotextilien bis hin zu Industrietextilien und Beschichtungsträgern. Auch Netzstrukturen, beispielsweise für Sicherheitsnetze im Hochbau, sind ein interessantes Einsatzgebiet für kettengewirkte Artikel.

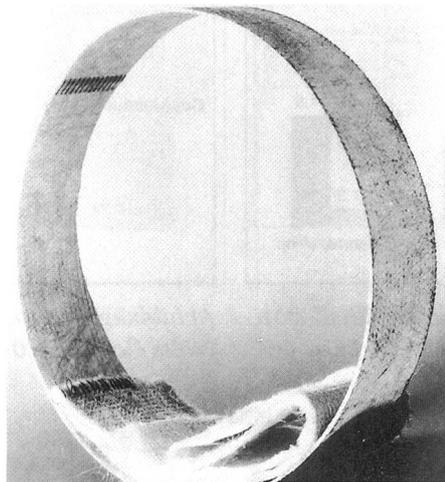
Einen gewissen Schwerpunkt stellen raschelgewirkte Abstandsstrukturen dar, die für den Einsatz als Schuhstoffe, für Schuhinnenausstattungen, Autohimmel, Bettauflagen im Klinikbereich, als gemoldete Artikel für Büstenhalterschalen oder – als neueste Variante – mit Velours-oberfläche für textile Verkleidungsteile gedacht sind. Mit diesen «spacer fabrics» lässt sich der herkömmliche Schaumstoff substituieren und es können zusätzliche Eigenschaften, wie Luftzirkulation, in die Struktur eingefügt werden.

Malimo-Maschinenbau

Das Unternehmen aus Chemnitz zeigt die breite Vielfalt der nach den ver-



Flugzeughangar, hergestellt aus Magazinschuss-Raschelgewirken der Firma Engtex Foto: Karl Mayer



Rohrsanierung mit Composites aus Glasfaser-Malimo-Nähgewirken

Foto: Malimo Maschinenbau

schiedenen Nähwirkverfahren herstellbaren textiltechnischen Strukturen. Geboten werden Informationen und textile Muster über nähgewirkte Composites aus Glasfasern für den Einsatz bei der Rohrsanierung und Isolation.

Weiterhin erhalten die Fachbesucher Informationen über die Nähwirkmaschine, Typ Multiknit, für die Herstellung voluminöser, zweiseitig vermaschter und mechanisch verfestigter Vliesstoffe für Unterpolster, Kaschier-



Rundgewebter Container-Bag, eingesetzt von der Firma PacCon

Foto: Kändler Maschinenbau

grund, Filterstoffe und Isolationsmaterialien.

Kändler Maschinenbau

Das seit Jahresbeginn zur Firmengruppe gehörende Unternehmen zeigt einen auf einer Rundwebmaschine produzierten Containersack zum Transport und zur Lagerung von voluminösen und schwergewichtigen Füllgütern. Dieser Container-Bag ist sehr robust und kann in vielen verschiedenen Durchmessern hergestellt werden.

Karl Mayer Maschinenfabrik,
Brühlstr. 25, D-63179 Obertshausen,
Tel.: 0049 6104 402-0,
Fax: 0049 6104 43574

5. Chemnitzer Textilmaschinen-Tagung

Am 15./16. Nov. 1995 veranstalten die Technische Universität Chemnitz-Zwickau (D), Institut für Textilmaschinen, und der Förderverein Cetex Chemnitzer Textilmaschinen-Entwicklung e. V. die 5. Chemnitzer Textilmaschinen-Tagung.

Schwerpunkte der Vorträge sind:

- Entwicklung von Textilmaschinen und Textilmaschinenbaugruppen
- Textilmaschinenfertigung
- Sensorik an Textilmaschinen
- Qualitätsmanagement im Textilmaschinenbau und an Textilmaschinen
- intelligente Maschinensteuerungen

- moderne Interfacegestaltung an Textilmaschinen
 - Ökologie und Recycling in der Textiltechnik
 - Betriebsmanagement und Projektierung von Textilbetrieben
- Vortragsangebote und Teilnahmemeldungen an:

Techn. Universität Chemnitz-Zwickau,
Fakultät für Maschinenbau und Verfahrenstechnik,
Institut für Textilmaschinenbau,
D-09107 Chemnitz, Herr Dr. Kämpf,
Tel.: 0049 371 531 2335,
Fax: 0049 371 531 2413

Techtextil und bondtec gemeinsam

Parallelen zwischen Techtextil und bondtec

Erstmals wird parallel zur Techtextil die Internationale Fachmesse für Oberflächen- und Verbindungstechniken durchgeführt. Zwischen dem Produktangebot der Techtextil und der bondtec bestehen zahlreiche Verbindungen, so dass die Besucherzielgruppen weitgehend identisch sind. Die Messe Frankfurt rechnet für die Erstveranstaltung im wesentlichen mit Ausstellern aus

TECHTEXTIL

Europa, die ihre Aktivitäten auf den hochspezialisierten Sektoren der Verbindungstechniken Kleben, Vergiessen und Dichten ausgerichtet haben.

Das Ziel der bondtec ist es, nicht nur Interesse für Neues zu wecken, sondern ein Forum zu schaffen, auf dem Hersteller, Verarbeiter und Anwender von Klebstoffen, Kleb- und Beschichtungssystemen Systemlösungen demonstrieren.

Die Messe soll die Frage beantworten, welche Materialien man wie unter welchen Bedingungen am besten verbinden kann und welche Wirkung dabei erzielt wird.

Über 100 Vorträge zum Techtextil-Symposium

Das 7. Internationale Techtextil-Symposium wird 1995 105 Vorträge über die aktuelle Entwicklung bei technischen Textilien und textilarmierten Werkstoffen anbieten. Es ist zum zweitenmal mit einem internationalen Symposium Textiles Bauen gekoppelt.

Das Programm hat sich gegenüber dem Vorjahr weiter internationalisiert. An den Vorträgen beteiligen sich inzwischen Referenten aus 16 Ländern. Am stärksten vertreten sind Deutsch-



bondtec

land, Grossbritannien, die Schweiz, Frankreich und Nordamerika. Das Symposium umfasst vier Komplexe:

- Technische Textilien – neue Märkte und Zukunfts-Chancen: Hier wird über die aktuellen Marktentwicklungen informiert.
- Neue Textilien – neue Technologien: Dieser Teil befasst sich mit innovativen Faser-Entwicklungen, der Ober-

flächen-Optimierung und Beschichtung sowie dem Fortschritt auf dem Gebiet recyclingfähiger Textilien.

- Neue Verbundtextilien und Composites.
- Neue Entwicklungen bei Agrotexilien: Dieser Vortragsblock konzentriert sich auf Textilien in der Landwirtschaft und im Gartenbau.

Für die Anmeldung zum Techtextil-Symposium benutzen Sie bitte den Anmeldeabschnitt in der Anzeige der Messe Frankfurt auf Seite 2 dieser Ausgabe.

Vortragszyklus 1995 «Auslandsfertigung?» an der Schweizerischen Textil-, Bekleidungs- und Modefachschule in St. Gallen

Auslandsverlagerung: Chancen und Risiken

Auslandsverlagerung ist ein eher fragwürdiges Mittel zur Sicherung der Schweizerischen Textilindustrie. Produktinnovationen und flexibles Reagieren auf Kundenwünsche versprechen den grösseren strategischen Erfolg. Die Autoren verglichen im Rahmen eines Vortrages die Auslandsverlagerung mit anderen strategischen Optionen zur Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit.

Zwar erwägen viele Betriebe mit

Rücksicht auf die hohen Lohnkosten in der Schweiz eine Auslandsverlagerung ihrer Produktion, ob das aber strategisch der richtige Weg zur Bewältigung der steigenden Konkurrenzsituation im Textilbereich ist, halten wir für fraglich.

Die Gründe für die verschärfte Konkurrenzsituation liegen im weltweiten Abbau von Handelshemmnissen, die die Abschottung eines Marktes nicht

Schweizerische
Textil-, Bekleidungs-
und Modefachschule

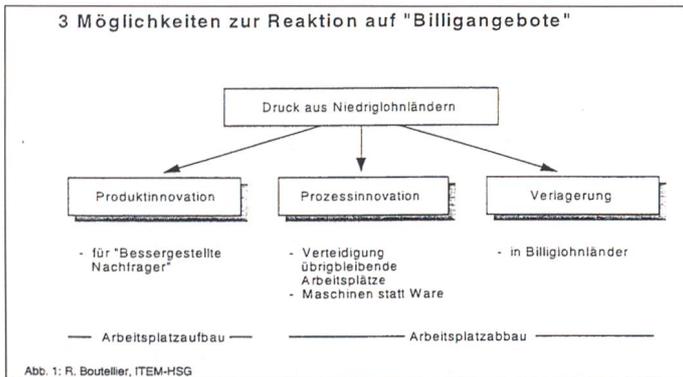


Abb. 1: R. Boutellier, ITEM-HSG

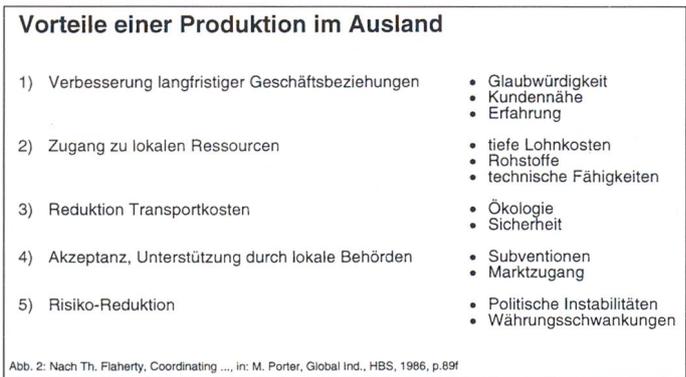


Abb. 2: Nach Th. Flaherty, Coordinating ..., in: M. Porter, Global Ind., HBS, 1996, p.89f

mehr zulassen. Zudem führen verbesserte Kommunikationsmöglichkeiten zur raschen Verbreitung von Technologien und Know-how. Die leichte Zugänglichkeit internationaler Finanzdienste schafft eine Vielzahl kleiner Konkurrenten, die zunehmend Nischen besetzen. Einheitliche Qualitätsstandards tun das ihre zur weltweiten Nivellierung der dargebotenen Leistung. Topqualität ist nicht mehr Schweizer Monopol, sondern vom Gros der Anbieter lieferbar.

Ist-Situation der Textilindustrie

Aus den Statistiken der Textilbranche Schweiz geht hervor, dass die meisten Betriebe zu hohe Durchlaufzeiten haben. Charakteristisch sind zudem hohe Personalintensität, verbunden mit einer Vielzahl weiblicher Angestellter, meist Ausländerinnen im Saisonierstatus. Beachtenswert ist ausserdem, dass auf den Einkauf durchschnittlich 2/3 des Produktionswertes entfällt.

Um sich im Weltmarkt gegenüber Billigangeboten durchzusetzen, bestehen drei strategische Varianten: Produktinnovation, Prozessinnovation und Auslandsverlagerung (Abb. 1).

Produktinnovation

Charakteristisch an der Produktinnovation ist, dass sie sich mit ihrem Angebot an «bessergestellte Nachfrager» richtet, also auf einen Nischenmarkt des oberen Segments. Den Vorteil dieser Strategie sehen wir in einem Ar-

beitsplatz- und Know-how-Aufbau am Standort Schweiz. Das Produktangebot muss sich von der blossen Ware lösen und zu einem Produkt-Leistungspaket werden, das auf die spezifischen Kundenwünsche angepasst werden kann. Wichtig ist es, die Sprache des Kunden zu sprechen.

Prozessinnovation

Die Variante der Prozessinnovation führt bestenfalls zu einer Verteidigung bisheriger Arbeitsplätze, neue werden in der Regel nicht geschaffen. Der Schwerpunkt liegt in einer Reduktion der Durchlaufzeit. Dies ist vor allem durch eine Senkung der Beschaffungsdauer und durch Konzentration auf die betriebseigenen Kernfähigkeiten erreichbar.

Auslandsverlagerung

Die Vorteile der Auslandsverlagerung sind durch eine Verbesserung der langfristigen Kundenbeziehungen und durch den Zugang zu lokalen Ressourcen gegeben. Zudem werden die Transportkosten und die politischen sowie

währungsbedingten Risiken reduziert. Gleichzeitig ist eine Erhöhung der Akzeptanz durch die lokalen Behörden zu erwarten (Abb. 2).

Wichtig beim Entscheid zur Auslandsverlagerung ist der Aspekt der parallelen Verlagerung der Lieferantenbasis. Lokale Lieferanten führen zu grösseren Einsparungen, verlangen aber detaillierte Marktkenntnis von seiten des Einkaufs.

Zu beachten ist – bei erfolgter Auslandsverlagerung – der währungstechnische Grundsatz, dort einkaufen, wo auch verkauft wird. Dadurch lassen sich die Risiken bei Währungsschwankungen in Grenzen halten.

Zukunftsstrategie in der Textilindustrie

Wichtig ist vor allem, die Auswirkungen niedriger Lohnsätze nicht überzubewerten. Der Aufwand für den Aufbau von Wissen auf ausländischen Märkten, speziell in bezug auf Lieferantenauswahl, macht die Kosteneinsparungen oftmals wieder wett.

Die Textilindustrie befindet sich im Spannungsfeld zwischen Kosten- und Zeitwettbewerb (Abb. 3). Die hohen Lohnkosten in der Schweiz erschweren den Weg des Preiswettbewerbs. Nach unserer Ansicht liegt es an den Unternehmen, sich im Zeitwettbewerb zu profilieren. Schnell und innovativ auf neue Kundenwünsche zu reagieren, ist die Zukunftsstrategie der Textilindustrie am Standort Schweiz.

Autoren: Prof. Dr. Roman Boutellier, Direktor des Institutes für Technologiemanagement (ITEM-HSG), St. Gallen, Esther Kiss, lic. oec. HSG, Forschungsassistentin ITEM-HSG.

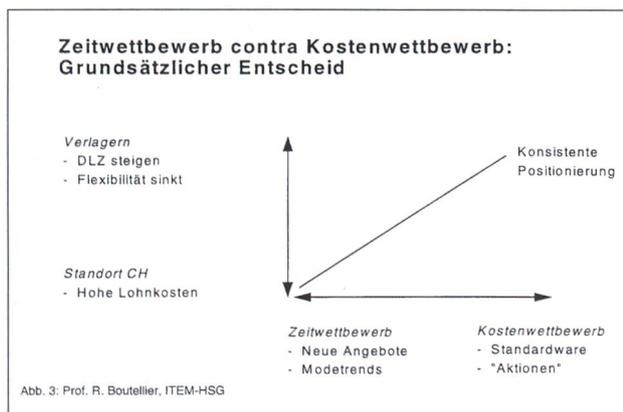


Abb. 3: Prof. R. Boutellier, ITEM-HSG

Kontrastierende Mode mit Verbindungslinien

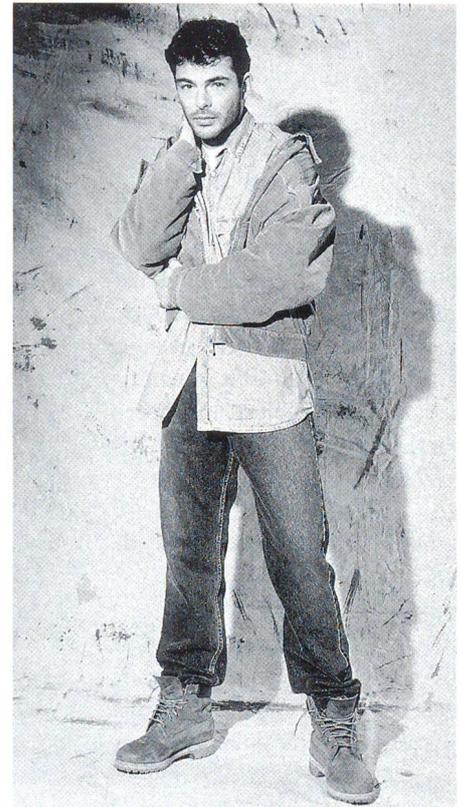
Beherzt jumpst der junge Teenie mit dem «Snowbrettbrett» auf dem riesigen Trampolin und vollbringt Luftsprünge. Dies erhoffen sich viele BekleidungsHersteller nach einer miserablen Verkaufssaison. Auf der *Herrenmodewoche/Interjeans in Köln, vom 3. bis 5. Februar 1995*, zeigten Firmen der Sport Fashion, der Jeans Outfits sowie der Sportswear und konventionellen Konfektion eine erweiterte Angebotspalette zur Belebung der Ordergeschäfte. So ritten viele Jeanser auf der Erfolgswelle der Sportsfashion und zeigten Modelle aus diesem Bereich. Zu befürchten ist nun, dass den eigentlichen kreativen Gründern dieses Booms, nämlich den kleinen Firmen, die Klientel weggenommen wird, da diese einfach nicht die perfekte Organisation, sprich Einhaltung der Liefertermine usw., aufweisen können. Vom modischen Aspekt her spinnt sich der Faden weiter. So nehmen die Sportswearfirmen Aspekte von den Jeansern auf und die konventionellen Konfektionäre laufen ja schon lange auf der Sportswearschiene. Dass der bekannte Schuster wieder zu seinen Leisten geht, könnte der schon seit län-

gerem gepushte Anzug bewirken, der oft modisch leger gestylt ist.

Dynamische Dandys

Wirkten die Anzüge früher oft bieder bis steif, hat sich der Eindruck heute geändert. Dynamisch und gestylt wirken die Kreationen zum Beispiel durch verlängerte Sakkos mit verbreiterten Revers an Zweireihern. Einreihner wirken dagegen durch hochgezogene Knopfleisten recht schnittig. Favorisiert werden wieder Entwürfe mit Stehkragen oder ganz neu Einreihner in Kombination mit Stehkragenwesten (Boss). Ob sich der Cardigan durchsetzen wird, bleibt fraglich. Ein Comeback feiert der feine Nadelstreifencord, der durch die neue Männerfarbe Kaffeebraun ein aktuelles Flair erhält.

Vom Schnitttechnischen recht simpel sind die Sakkos. Eigentlich bestimmen hier die Stoffdesigner die Mode. Ausnahmen sind grobe Bouclémodelle mit kontrastierenden Paspelierungen wie von Vittorio, Holzknöpfe in unregelmässiger Anordnung, Schlaufenknopfverschlüsse, sowie Workersakkos mit



Mustang Kollektion

Foto: Mustang/MPS Hunsinger

breiten Strickrippenkrägen und knöpfbaren Sakkos. Mexx präsentierte Kreationen mit blauem Krepptorso und helleren Boucléärmeln. Standard waren schlichte Entwürfe aus Mouline, Melangen oder Tweeds.

Bei den Hosen nichts los

Klassisch und schnörkellos wie schon seit längerem stellten sich die Hosen vor. Die Regel waren bequem weite Ausführungen mit ein bis drei Bundfalten. Modemutige können zu falten- und bundlosen Modellen greifen.

Der Strickbereich fiel ebenfalls durch wenig Auffälliges auf. Angeblich sollen plastische Strukturen die Männer vom Hocker reissen, doch stellt man diese lediglich durch näheres Hinsehen oder Berühren fest. Melangen sollen hier die Mode bestimmen. Für sportliche Naturen eignen sich die lässigen Strickblazer in gedämpften Farben. Einziges Highlight sind bunte Patchworkpullis oder Jacken aus schwarzweisse Patchwork. Farbe tritt nur auf dunklem Hintergrund auf.



Männnermode in Köln

Foto: Messe Köln

Hemden wiesen eine etwas breitere Phantasiepalette auf. So präsentierten sich strukturierte Samtcordhemden neben marmorisierten Filzmodellen. Kombiniert werden auch bunte Blockkaros mit grauen Blümchen. Lange Manschetten unterstreichen einen dandyhaften Look, wobei Opas Stehkragenhemd mit Brustfältelungen eher etwas für einen Antityp ist. Mouline feiert in diesem Bereich ebenso seinen Einzug, wobei die Seide nach wie vor ein Thema ist – mit Strukturmalereien. Der Spacelook geht auch hier nicht vorbei und ist durch silbrige Materialien gekennzeichnet. Ausgefallen sind glänzende Satineinzugsbänder auf organzaartigem oder sogar filzartigem Grundmaterial.



Funktionelle Mode

Foto: Messe Köln

Mäntel eher funktionell

Ohne viel Schnickschnack präsentieren sich die wärmenden Umhänge. Fast unangefochten ist der Einreihler, teilweise mit verdeckter Knopfleist in aktueller kurzer Form oder praktischer langer Ausführung. Pfiffig wirken Rundkragen wie bei Wellington. Materialien sind Filz, Wolle und Winterbaumwolle, teilweise gemischt mit Resine oder Cupro sowie gewachsen oder geölten Beschichtungen. Die Farben halten sich multifunktionell einsetzbar gedeckt wie Grau, Dunkelblau und Braun.

Sportswear

Bei der Sportswear schleicht sich etwas Farbe ein. Senfgelb und ein leicht rostiges Orange sind bei vielen Blousons zu sehen. Auf den leicht gummierten Materialien blitzen häufig silberne Streifen. Für verspielte Naturen ist auch der Teddy ausgesprochen gut geeignet, der als Kragen, aber auch als Manschetten oder sogar manchmal als Saumabschluss verarbeitet ist. Aus dem Workerbereich stammen feste Filzoberteile, ob Hemden oder Schlupfblousons. Sehr naturverbunden wirken Breitcordjacken mit Reissverschluss, häufig in Kastanienbraun.

Dass man sich nicht ewig auf die Basic berufen kann, haben mittlerweile fast alle Jeanser begriffen. Zwar nehmen sie nach wie vor einen grossen Stellenwert ein, doch reizen sie Kunden, die sich damit schon eingedeckt haben, nicht zum weiteren Kauf. Einige Neuigkeiten gab es somit auf den pompösen Messeständen zu sehen. Neben den traditionellen Ring-Ring Denims waren verschiedene Baumwoll-Flats in Köperoptik sowie hochaktuelle Chino-Slacks und ausgesprochen breitrippige Ware im Angebot. Cordoptiken und graue Melangen sollen ebenso das Jeansherz erfreuen. Ein Comeback feiern Nietenspielerien sowie aufgesetzte Taschen mit Knopfverschlüssen. Jacken mit Netzeinsätzen wie bei Pepe sind etwas für Avantgardisten. Ein witziges Flair haben Hemden mit ausgefallenen Perlmutterknöpfen wie von Marverick. Die Farbpalette schmückt sich mit dunklen Blautönen sowie Superschwarz.

Dynamisches Ambiente

Mitreissend, ja fast magnetisch ist die Stimmung in Halle 12. Unter fetziger

Musik wird hier die Sport Fashion Mode präsentiert. Der selbstvergessen Jumper stellt dabei eine Stilrichtung dar. Die überdimensionale Linie. Mindestens drei Nummern zu gross sind die kastigen Jeans, die um seine Beine schlottern und die bis mindestens Hüfthöhe hinabgerutscht sind. Dazu werden kastige kurze T-Shirts getragen. Mädchen ziehen die grossen Hosen dagegen so hoch, dass sie mehrmals umgerollt werden können und mit einem Gürtel geschnürt werden. Die andere Richtung sind die superfigurbetonten Modelle, die natürlich hauptsächlich aus Stretch gearbeitet sind. Schwingend und fast immer gut gelaunt präsentieren die Firmen ihre Mode, deren Mitarbeiter meist selbst äusserst skurril aussehen und Vertreter dieses dynamischen Lebensgefühls sind. Mit viel

Fun und Sport wird die Mode dargestellt, die eine kunterbunte Phantasie aufweist.

So bestehen steife grosskarierte Filzhemden neben fast romantisch wirkenden Rüschenblusen bei den Mädels, die jedoch zu knackigen Shorts oder Miniröcken kombiniert werden. Grobe Karostoffhosen sind nach wie vor ein Hit, und auffallend zu stretchigen T-Shirts, teilweise auch im Karolook, oder kurzen knalligen Shortpullovers. Silberröcke und lange Hosen sind ausgesprochen wichtig. Den Vogel schiessen überknielange Bermudas ab, die auch die Boys zu kernigen Kniestrümpfen kombinieren. Riesenembleme sind wieder im Kommen und garnieren die fluorisierenden Sweaties meist im Rücken.

Peppig sind auch bunte Latzhosen oder bunte Plastikoberteile. Bei den Girlies hat die Mode der Josephine Baker eingeschlagen. Boas ohne Ende heisst die Devise. Etuikleider mit kontrastierenden Boaherzen oder Stiefel mit Boabschluss sowie Jacken aus poppigem Boastoff, deren Trägerinnen dann die Boys beim Basketballdancing zuschauen. *Martina Reims*

«fashion foundation» – zukünftiger Schmelztiegel des inländischen Design-Nachwuchses?

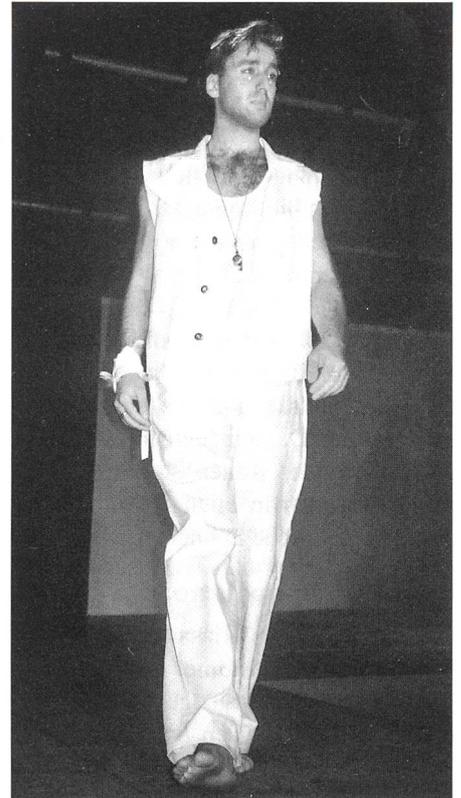
Der Auftritt von vier Schweizer Newcomern an der IGEDO in Düsseldorf war für hiesige Masstäbe zweifellos ein Achtungserfolg. Leider aber war er ebenso eine Ausnahme; der Weg zum Erfolg führt aber meist über Stock und Stein, und dabei beißen die Designerinnen und Designer doch mindestens auf Granit, wenn nicht gar manchmal ins Gras.

Jungen, ambitionierten Talenten auf die Sprünge zu helfen, das hat sich nun die «fashion foundation» mit Sitz in Winterthur auf die Fahne geschrieben. Mittels gemeinsamer Modeschauen, Messe-Auftritten sowie finanziellen und organisatorischen Hilfen soll ein Netzwerk zum gemeinsamen Erfolg geknüpft werden.

Nach einer ersten Feuerprobe im vergangenen Dezember planen die Macher des Projektes nun eine Frühjahrs-Tournee durch Winterthur, Baden und Bern. Die Modeshows sollen Designer, die Industrie und die potentiellen Kunden zusammenbringen und so ein erfolgversprechendes Podium für den entscheidenden Karrieren-Durchbruch bieten.

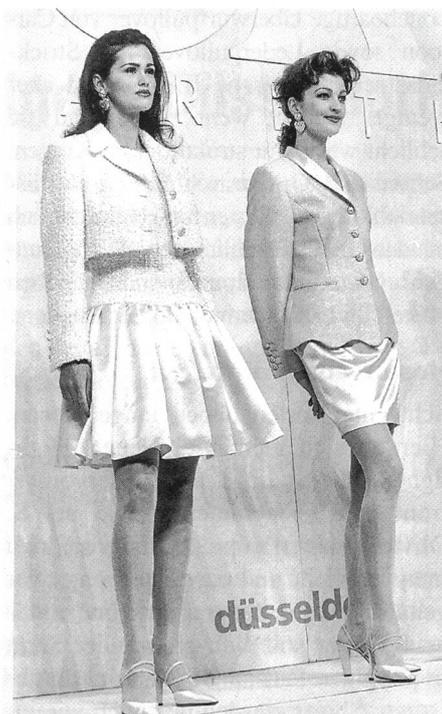
Gewinne aus den Veranstaltungen sollen in einen Topf, eben die «fashion foundation», fliessen und wieder eingesetzt werden, um neue Paukenschläge und Aktionen zu finanzieren. Darüber hinaus hat sich das Team zum Ziel gesetzt, die ihm angeschlossenen Designer nicht nur zu promoten, sondern auch als Schaltstelle wichtige Kontakte zu Herstellern und Vertretern zu legen.

Gelegenheit, dem ehrgeizigen Projekt und seinen Gründern Christof Schippers, Sandro Ciarfaglia und Jeroen van Rooijen auf den Zahn zu fühlen bietet sich am: 27. Mai 1995 in der Sulzerhalle (Keep-Cool-Areal) in Winterthur
3. Juni 1995 in der Halle 36 (ABB) in Baden



«Samedi blanc», 100% Recycled white bedlinnen Foto: fashion foundation

10. Juni 1995 in Bern
Information und Anmeldung: Christof Schippers Tel./Fax 052 242 71 81



Escada, Aschheim bei München

Eine Rekordzahl von Ausstellern stellte auf den Collectionspremierern in Düsseldorf vom 5. bis 7. Februar ihre Wintermode für die Saison 95/96 vor. Unsere Modemitarbeiterinnen Martina Reims und Wiebke Koch schildern ihre Eindrücke:

Breite Modepalette mit schimmernden Akzenten

Schimmernd und ab und zu sogar schillernd beherrscht das weibliche Geschlecht die kommende Winterszene. Freuen dürfen sich die Frauen, denn es wurde eine Vielzahl an Stilrichtungen und neuen Teilen vorgestellt, so dass fast jeder Geschmack ein passendes Outfit findet.

Klar im Vordergrund stand der schimmernde Look. Nicht richtig schillernd und nicht nur perlmuttig, sondern einfach so, dass er auch tagsüber getragen werden kann.

Ausgesprochen wichtig ist der farben-

frohe Trend der Boucléstoffe, der zu vielen verschiedenen Modellen verarbeitet wurde. Akzente setzten teilweise Federboasvariationen, meist in Miniaturausführung. Satin bleibt weiter bestehen, besonders interessant in Kombination zu Strick. Letzterer wird wieder ausgesprochen bunt und gross- sowie grobstrukturiert. Munter gemixt wird mit Häkelmaterialien. Schimmernd präsentieren sich die Stricker ebenfalls.

Aus der Technoszene abgeschaut ist sicherlich der Spacelook, hauptsächlich

in Silberfarben und dann natürlich aus wenig umweltfreundlichen Materialien. Das Ökothema existiert zwar weiterhin, jedoch sicherlich nicht so, wie sich das einige Hersteller vorgestellt haben. Diese Richtung spricht nämlich bei weitem nicht die breite Masse an, sondern lediglich eine kleine Zielgruppe. Ganz modemutige Frauen werden sicher den wieder neu aufgelegten – oft mattierten – Leopardendesign anziehend finden, der teilweise sogar sportlich interpretiert wurde. Für die eher dezent orientierten Damen eignen sich die mokkabraunen, grauen sowie schwarzen Kreationen in allen Stilrichtungen und das klassische Schneiderkostüm.

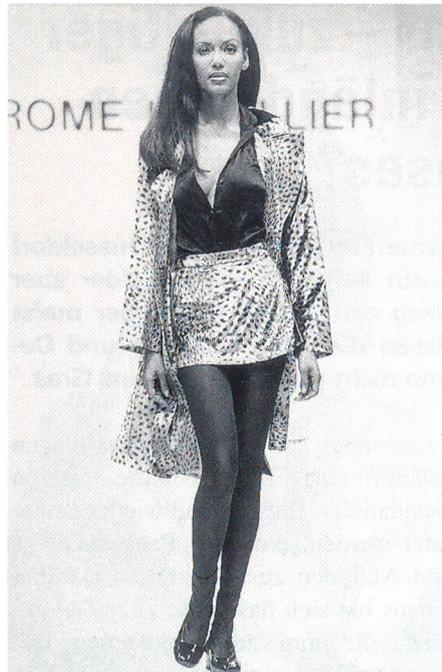
Breite Kostümpalette

Von Shocking bis Klassisch heisst die Devise der Kostüme. Beliebtester «Spielplatz» war das sogenannte «Kleine», welches in den wagemutigsten Farben und Materialien auftrumpfte. «More&More» stellte orange Bouclémodelle vor, während MarcCain Türkis und Pink vorzog. Manche Designer dekorierten dazu ganz frech eine passende oder sogar kontrastierende Federboa. Sehr futuristisch sind silberblaue Ausführungen mit Stufenrücken von Escada. Sehr schick angezogen wirken Tailleurs aus schimmerndem braunem Flanell. Auch Teddystoffe wurden in schimmernder Ausführung zu ein- oder zweireihigen Kostümen verarbeitet. Ein Comeback, ebenfalls in schimmernder Form, feiern Lederkreationen.

Ganz goldfarbene Kostüme, teilweise aus Strickmaterialien sollen Einzug in die Tagesmode halten. Silberne Ausführungen waren meist aus Lamé oder beschichteten Stoffen. Eher Ausnahmen sind Kostüme mit Shorts und/oder Gürteljacken. Wieder aktuell werden dagegen Pelzverbrämungen. Kombiniert wird dagegen fröhlich. So verstehen sich Mohairstrickjacken mit Satinrücken und umgekehrt sowie Lack und Tweedmodelle.

Röcke mit mehr Schnitttechnik

Favorit der kommenden Wintersaison dürfte der leicht ausgestellte Bahnenminirock sein, der in verschiedenen Materialien aufgemacht wurde. Besonders schwingend wird er mit Satin oder



Jerôme L'hullier aus Frankreich

Jerseykrepp, häufig mit einem dunklen Grundton und orangeroten Blumensträussen bestückt wie bei radar. Eine Mischung aus Eleganz und Klassik ist der Wickelrock, teilweise bundlos gefertigt. Auch Trompetenvariationen, aus der jungen Szene abgeschaut, dürfen eine grosse Rolle spielen.

Bouclématerialien waren meist supereng und superkurz geschnitten. Akzente setzten hier teilweise aufgesetzte Taschen aus Satin wie bei Chris by Mondri. Sehr leger wirken Strickröcke, die ganz aktuell besonders grosse Muster aufweisen.

Kleider für alle Charaktere

Grosse Muster zeichnen auch die Kleider aus. Grosse Noppen oder riesige Zopfmuster und Lochmuster sowie breite Falten lassen Strickkleider sehr luftig wirken. Rollis sind darüberhinaus sehr dekorativ. Neu sind Häkelbouclémodelle in den unterschiedlichsten Stilrichtungen. Zum einen als lockere Strickmodelle und zum anderen sehr konfektionär als Etui- oder Jackie-O.-Kleider. Letztere sind beinahe in jeder Kollektion vertreten. Ob im schimmernden Flanell, goldenen Lamé, silbrigen beschichteten Materialien, dezenten Teddys oder sattpoppigen Bouclés sehen diese Kleider immer sehr angezogen aus. Doch auch hier

wird schon fleissig mit den Materialien kombiniert. Samt zu Strick oder Lack, Häkel zu Flanell und so weiter. Lässig sind Ausführungen aus Chenille, sehr jung aus glänzendem Stepp. Naturkittelkleider sprechen wahrscheinlich nur einzelne Zielgruppen an.

Akzente bei Jacken

Diese Produktgruppe teilt sich grob in zwei Bereiche. Klassische Blazer auf auffallende Longjackets. Cartoon beweist die Liebe zum Detail mit breit abgesteppten Biesenfalten, mit geknöpften Falten, mit Plisseeeinsätzen im Hüftbereich oder mit paspelierten Dachkrägen. Pfiffig wirken auch poppige taillencurze Swinger mit Reissverschluss oder Bouclékastenjacken von Laurel. Trendig sind Plumeaujacken, mit und ohne Stepperei, aus Silbermaterialien. Mondän wirken Blousons aus mattem Leopardendesign. Den Kontrast dazu bilden Häkeljacken im Naturlook.

spacelook

Silber schiesst vor allem bei den Oberteilen den Vogel ab. Jersey und Strick in dieser Farbtonpalette sind zu vielen Shirtvarianten und Hemdblusen aufgemacht. Daneben sind Bouclésamtpullover und Westen und brandneu diese Modelle aus Teddy. Interessant sind auch ponchoartige Überwurfpullover von Cartoon sowie Lederpullover mit Strickeinsätzen. Klassische Blusen sind eher weniger aktuell, wenn, dann sind sie schlicht weiss mit strukturierten Krägen. Schön sind Organzaschlüpfen mit Plisseestehkrägen. Westen präsentieren sich in den unterschiedlichsten Stilrichtungen. Lack und Bouclé stehen neben Häkel- und Deckenmaterialien (Bogner).

Hosen laufen hinterher

Schlechte Karten haben lange Hosen. Hier tut sich nicht viel Neues. Highlights sind Stylings mit Ledervorderfront und Jerseyhinterteil wie bei S. Oliver. Ansonsten präsentieren sie sich meist schlicht und ergreifend eng oder gemässigt weit. Bei mildem und schönem Wetter soll sich glänzender Satin in poppigen Farben als Material durchsetzen. Shorts werden nur noch vereinzelt angeboten. *Martina Reims*



Schweizer Designerinnen Simone Klemm, Stefania Samadelli, Erica Matile, Andrea Hostettler, Anja Boije und Ida Gut (v.l.n.r.) Foto: Livio Piatti, Igedo

Schweizer Schnitte auf der Igedo

Die hohe Schneiderkunst unter Beweis stellen haben sich sechs junge Schweizer Designerinnen zum Ziel gesetzt. Und was *Ida Gut* (*Rundum*), *Erica Matile* (*Errica Matile*), *Anja Boije* und *Andrea Hostettler* (*Viento*) sowie *Stefania Samadelli* und *Simone Klemm* (*Paradies des Innocents*) bei der Düssel-

dorfer Igedo vom 5. bis 7. März auf den Laufsteg brachten, war doch sehr ausgefeilt.

Eine sehr individuelle Linienführung zieht sich wie ein roter Faden durch mehrere Saisons der Kollektion *Viento*. Die Modelle sind so gestylt, dass sie zum einen klassisch und zum anderen

doch sehr modern wirken. So interpretiert sind zum Beispiel nachtblaue Chinzmodelle, die die Körperformen durch verschiedene Lagen und Silhouetten betonen.

Ein besonderes Ärmelsystem hat Rundum entwickelt. Schmeichelnd wirkt die Schnitttechnik aus dem Rücken heraus über die Schulterblätter. Darüberhinaus vermitteln viele horizontale Nähte sowie der Trapezlook einen stehenden Eindruck der Modelle, die häufig in zurückhaltenden Farben gearbeitet sind.

In die Märchenwelt schweift *Erica Matile* gerne ab. Dies äussert sich durch barocke Kleider aus Spitze und Samt und vielen kurvenreichen Paspelnähten oder schmeichelnden Mänteln mit interessanten Doppelschalkragen.

Die Blusen haben es Paradies des *Innocents* angetan. Chiffon in den ausgefallensten Linienführungen und Schnitttechniken, die fast bis zu Mänteln reichen wurden präsentiert.

Interessant ist bei allen Designerinnen der Aspekt, dass ausschliesslich in der Schweiz produziert wird. Doch erhoffen sich alle durch die Präsentation auf der Igedo den Sprung in das internationale Geschäft. *Martina Reims*

Igedo Düsseldorf – New Collections

Mit grossem Erfolg sind die trendsicheren Modethemen für die Saison Herbst/Winter 95/96 auf der CPD akzeptiert worden. Nach ersten Orders und intensiver Information auf der CPD wurden neue Themen präsentiert und mit aktuellen Sofortprogrammen ergänzt.

Cinderella – Das moderne Aschenputtel

Das Trend-Thema «Aschenputtel» überzeugt durch Kontraste. Die perfekten Schneiderkostüme stellen sich als Protagonisten des Neo-Chic vor, mal körperbetont, mal körperumspielend, sowohl einreihig als auch zweireihig. Variabel bleibt die Länge, von kurz bis kniekurz

und knöchellang. Wiederauferstanden ist die weite Marlene-Dietrich-Hose, vorzugsweise kombiniert mit taillierten Jacken. Im Kontrast stehen lange Jacken in Redingote-Form, die über Röcken und Kleidern getragen werden.

Chasuble und Schürzenkleider zeigen sich weiterhin im Aschenputtel-Stil. Eine Renaissance erlebt die Bluse, die ideale Ergänzung zu Kostümen, Hosenzügen, Schürzenkleidern und Chasuble. Kragen und Manschetten machen Karriere, sie wirken dekorativ bis maskulin und werden mit Krawatten und Schleifen ergänzt. Die perfekte Silhouette zu strengen, maskulinen Stoffen. Auch die Farben halten sich zurück. Aschenputtel bevorzugt Non-

Colours. Braun ersetzt Schwarz, Grau bleibt, belebt durch Akzente in Orange, Pink und Tiefviolett.

Am Abend lebt Aschenputtel auf. Es glänzt in Satin und Metalloptik und zeigt Figur in Stretch. Weiblichkeit auf der ganzen Linie. Die Lieblingssilhouette ist die Prinzessform, meist als Kleid und ergänzt durch Jacken, Pullis und Shirts. Aschenputtels Abendgarderobe lebt vom Kontrast der Materialien: Lurex zu haarigen Qualitäten, superkurze Tops aus Chenille zu perlmuttschimmerndem Vinyl.

Sleeping Beauty – Alias Dornröschen

Romantik pur in der Lieblingsform der Saison, der Prinzesslinie. Mal als echte Schnittlinie, mal optisch hervorgerufen



Modell Elementi Zeichnung: Wiebke Koch

durch kleine Westchen und gewickelten Tops über Kleider und Blusen, darunter Plisse- und Godetröcke, romantisch und verspielt. Unterstützt wird Dornröschens Romantik von Materialien wie Pannesamt, Ausbrennerspitze und Ajourjersey sowie Dessins von alten Möbel- und Tapetenstoffen. Weiche Stoffe bestimmen den Tag, von Tweed über Mohair bis Samt.

Auch Dornröschchen gibt sich am Abend feminin in Seide und Samt. Rafinierte Dekolletés, bauschige Röcke

und Ballonröcke. Lange Tuniken über gewagter Transparenz, Mieder und Korsettformen – ideal für eine rauschende Ballnacht.

The Chinese Nightingale

Edel und vornehm, fremd und exotisch präsentiert sich die chinesische «Nachtigall». Sie bevorzugt lockere Hüllen, Tunikaformen, Kimonoarten, Mini-Westchen und weite bequeme Hosen.

Die lang vernachlässigten Dessins sind wieder da: als chinesische Muster, florale Aquarellmalerei und ornamentale Jaquards, für den Tag auf Wolle, Seersucker, Samt, Viscose und Jersey, am Abend auf Samt, Satin, Shantung, Organza und Spitze. Die chinesische Nachtigall liebt zarte, grauneblige Pastelle oder süssliche, jung wirkende Candy-Pastelle. Die Skala reicht von Porzellanblau, Quarzrosa, Vanille,

Marmorgrün, sowie Mingblau und Lackrot.

Der Fischer und seine Frau Prokopia

Dieses Thema aus der osteuropäischen Folklore mit ihren intensiven Farben ergänzt den Trend. Graphische Silhouetten mit taillenkurzen Jacken, Westen, Trapez- und Kilt-Röcken bestimmen den Stil. Darüber werden knöchellange Mäntel mit militärischen Details, z. B. Schulterklappen, getragen. Artisanale Blumenmotive aus östlichen Ländern, kombiniert mit Streifen und Karos, dekoriert mit Pelzimitaten werden zu Kleidern und Kostümen verarbeitet. Glatte und strukturierte Stoffe, intensiv farbig in Kürbis, Orange, Pink, Royalblau, Blattgrün und gebrochenem Weiss sind die Materialien.

Wiebke Koch

Jahrespressekonferenz des Textilverbandes Schweiz am Mittwoch, 8. Febr. 1995 in Zürich

Der Textilverband Schweiz setzt auf die WTO

Der Textilverband Schweiz schaut auf ein «Jahr der enttäuschten Hoffnungen» mit einem trotz Wiederaufschwung nur knapp gehaltenem Resultat zurück. Neben Schwierigkeiten mit dem passiven Veredlungsverkehr (PVV) machten dem Textilverband der starke Schweizer Franken, die Ursprungsregeln und das hohe Lohnniveau in der Schweiz zu schaffen.

Presse, Rundfunk und Fernsehen, sie alle waren gespannt auf die Neuigkeiten, die es zu berichten gab. Sehr herzlich begrüsst werden die sehr zahlreich erschienen Vertreter der Medien durch den *Präsidenten des TVS Urs Baumann*. Er selbst hatte die Möglichkeit, vor kurzem zusammen mit Bundesrat Jean-Pascal Delamuraz an einer Verhandlungsrunde – den PVV betreffend – in Portugal teilzunehmen. Er durfte am eigenen Leibe erfahren, wie schwierig und wie kompliziert die ein-

zelnen Verhandlungsrunden verlaufen. So sprach er seinen Dank an Bundesrat Delamuraz aus, der sich sehr für die Schweizer Textilindustrie einsetzt.

Auf und Ab

Wie *Dr. Alexander Hafner, Direktionsvorsitzender des Textilverbandes Schweiz (TVS)* in Zürich ausführte, hat der TVS mit seinen rund 360 Mitgliedern 1994 im ersten Jahr nach der Rezession eine «Berg- und Talfahrt» erlebt. Während die Aufträge zu Beginn des Jahres spürbar anstiegen, drückten Währungsschwierigkeiten im zweiten Halbjahr stark auf die Margen. Hafner betonte, angesichts der «enormen Schwierigkeiten und Widerwärtigkeiten» in konjunktureller und integrationspolitischer Hinsicht bedeute das Resultat insbesondere im Export von 3,028 Milliarden Franken (Vorjahr 3,022) «eine ganz grosse Leistung unserer Industrie».

In der Textil- und Bekleidungsindu-

strie gingen in den letzten drei Jahren 10 000 Arbeitsplätze oder ein Fünftel aller Stellen verloren. Rund die Hälfte wurden wegrationalisiert, die andern reduzierten sich durch Konkurse oder Verlagerungen ins Ausland.

Immerhin sind heute von den 10 000 Entlassenen nur noch 571 Personen ohne Arbeit, was einem Anteil von 2,6% aller in der Textilindustrie Beschäftigten entspricht (Landesdurchschnitt: 4,5%).

In der ersten Jahreshälfte nahmen die Auftragseingänge spürbar zu, fielen aber im zweiten Halbjahr wieder zurück. Hafner führt diese Entwicklung auf die Aufwertung des Franks zurück.

Trotz der schweizerischen Isolation in Europa konnten die Exporte in den Freihandelsraum des EWR gehalten werden. Bei den wichtigsten Abnehmerländern zeichnete sich keine wesentliche Änderung der Rangfolge ab, wohl aber unterlagen diese Exporte erheblichen Schwankungen.

Schwieriger Zugang zum EU-Markt

Die wichtigsten Probleme auf dem EU-Markt bezogen sich auf den ungleichen Zugang für Schweizer Produzenten zu diesem bedeutenden Markt. 60 Prozent dieser Probleme werden darauf zurückgeführt (PVV, Ursprungsregeln, psychologische Faktoren und andere administrative Hemmnisse). Nur ein Drittel der Probleme wird gemäss einer repräsentativen Umfrage unter den Mitgliederfirmen der Konkurrenzfähigkeit zugeschrieben (Währungs- und Lohnniveau). Trotz Rezession beurteilten die Unternehmen die konjunkturellen Probleme als geringfügig.

Der Verband ist der Meinung, dass mindestens die Hälfte der verlorenen Arbeitsplätze hätte erhalten werden können, «hätte die Schweiz eine andere Haltung zur Frage der europäischen Integration eingenommen!».

Hafner hofft nun auf ein ausgewogenes Verhandlungsergebnis inklusive Textildossier bei den bilateralen Verhandlungen, das aber wohl nur durch grosszügiges Entgegenkommen der

Schweizer Behörden bei der Freizügigkeit im Personenverkehr erbracht werden könne.

Das WTO-Abkommen

Dr. Tibor S. Pataky, Direktor des TVS, erläuterte, dass die Schweizer Textilindustrie auf das Gatt-Nachfolgeabkommen WTO angewiesen sei. Nur als WTO-Mitglied kann die Schweizerische Textilindustrie die aussereuropäischen Märkte, die schon jetzt 20% ihrer Exporte aufnehmen, weiterhin beliefern, hat sie Chancen auf den sich nunmehr öffnenden dynamischen Märkten ausserhalb Europas, z.B. Indien, Fuss zu fassen

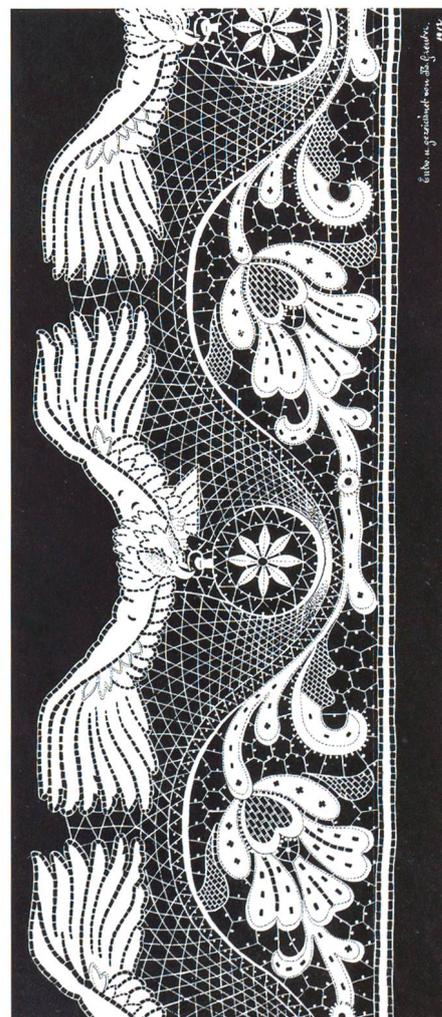
und sich selbst aktiv um einen besseren internationalen Schutz ihrer Kreativität zu kümmern. Ein Musterklau kann somit in Zukunft geahndet werden.

Eine spannende und interessante Diskussionsrunde bereicherte die internationale Pressekonferenz. Ein bestens aufgelegter Präsident, ein Musterbeispiel für Optimismus und Zuversicht, bekannte sich stellvertretend für alle Textiler zur Schweizerischen Textilindustrie, zu einer äusserst aktiven, einer schönen, einer faszinierenden und farbenprächtigen Industrie, einer Industrie, die viel Herzblut verlangt, einer Industrie, die jedoch unbeirrbar an ihre Zukunft glaubt. RW

Entwerfer unbekannt, Entwurf weggeworfen

Über die Stickerei in der Stickerei-Stadt St. Gallen, über Stickerei-Entwerfer und ihre Arbeit um die letzte Jahrhundertwende, von Anne Wanner-Jean-Richard und Urs Hochuli, 56 Seiten, Abbildungen s/w und farbig, St. Gallen, 1994; sFr. 25.–

Diese Broschüre erschien zum 75-Jahr-Jubiläum der Stehle Druck AG in St. Gallen. Es handelt sich um eine nicht sehr umfangreiche, aber eindruckliche Publikation zum Thema Textilentwurf. Die sorgfältig edierten Texte und ausgewählten Illustrationen sind nicht nur Thema einer Festschrift, sondern sind gleichzeitig eine Hommage an die vielen, meist unbekannteren Entwerfer, die sogenannten Dessinateure, und ihre künstlerische Leistung. Ein Thema, das Urs Hochuli seit vielen Jahren am Herzen liegt, und mit dem er sich intensiv auseinandersetzt. Dasselbe gilt auch für Anne Wanner-Jean-Richard, Konservatorin am Textilmuseum in St. Gallen. Von ihr stammen unter anderem, als wertvolle Ergänzung am Schluss der Broschüre, die in Zusammenarbeit mit Urs Hochuli entstandene Liste von Fachausdrücken. CGF



© Anne Wanner-Jean-Richard, Urs Hochuli, 1994

Fachwörterbuch Textil Deutsch/Englisch – Englisch/German

von Joachim Schubert. Deutscher Fachverlag GmbH, Frankfurt am Main, 1994, ISBN 3-87150-389-4, DM/sFr. 128.–

Die 6., völlig überarbeitete und erweiterte Neuauflage dieses handlichen, auf raschen Zugriff ausgelegten Wörterbuches, ist ein unentbehrliches Hilfsmittel für alle in der Textilindustrie und in deren Untergebieten Tätigen, wie zum Beispiel Färber und Ausrüster, Spinner und Weber, Einkäufer, Konfektionäre, Grossisten sowie Im- und Exporteure. Mit mehr als 30 000 Eintragungen werden sämtliche Sparten aus dem Textildbereich abgedeckt: Stoffe, Bekleidung und Mode werden ebenso berücksichtigt wie die Textilmaschinenindustrie, Farbstoffe, Chemiefasern und anverwandte Prozesse. Als Fachübersetzer oder Kunsthistoriker hingegen wird man ältere Begriffe wie etwa Brettchenweberei oder Lampas vermissen.

CGF

Läden 94 – Die interessantesten Eröffnungen der Saison

Ein Buch der Textil-Wirtschaft; Redaktion: Beate Hofmann, Jürgen Müller. Deutscher Fachverlag GmbH, Frankfurt am Main, 1994, ISBN 3-87150-463-7, DM/sFr. 128.–

1988 wurde diese Buchreihe begonnen; bei **Läden 94** handelt es sich somit um die siebte Auflage. Dabei geht es darum, anhand von 52 aus ganz Europa ausgewählten Beispielen – unterteilt in zwei Sparten «Fach- und Spezialgeschäfte» sowie «Einkaufszentren, Textilkaufhäuser und grossflächige Fachgeschäfte» – aktuelle Ladenbau-Trends aus dem Textileinzelhandel aufzuzei-

gen. Auffällig dabei ist, dass gerade der Textilhandel die allgemeine Rezession genutzt hat, um durch Neu- und Umbauten in die Zukunft zu investieren.

Ein eigentlicher Stil lässt sich dabei nicht feststellen, wurden doch die Inneneinrichtungen bewusst auf einzelne Zielgruppen hin gestaltet. Bemerkenswert ist hingegen, dass sehr viele edle Materialien verwendet wurden: Hölzer, meist hell und aus einheimischen Wäldern, polierte Natursteine, Ton und matte Metalle. Tageslicht wird nach Möglichkeit voll genutzt und mit optimalen, interessant gestalteten Kunstlichtquellen kombiniert. Ebenso fällt angenehm auf, dass wieder vermehrt für Sitzgelegenheiten gesorgt ist (geduldig bei Anproben ausharrende Begleitpersonen werden dies zu schätzen wissen).

Für eine eigene Ladengestaltung, sei es für den Auftraggeber oder den Architekten, bietet sich mit **Läden 94** somit die ideale Ideenquelle an. CGF

Schweizer Pioniere der Wirtschaft und Technik Band 62

200 Jahre Rieter 1795–1995

1. Band: Vom Handelsgeschäft zum Internationalen Konzern.

2. Band: Die Rieter Technik.

Von Alfred J. Furrer. Verein für Wirtschaftshistorische Studien, Meilen, 1995. ISBN 3-909059-08-2 und 3-909059-09-0, beide Bände in Schubert, sFr. 32.– (einzeln sFr. 22.–)

Der Verein für Wirtschaftshistorische Studien mit Sitz in Meilen besteht seit 1950. Er hat sich zum Ziel gesetzt, Lebensbilder hervorragender Persönlichkeiten, die in der Schweiz auf Gebieten der Wirtschaft, Technik oder Sozialpolitik Pionierarbeit geleistet haben, zu erforschen und darzustellen. Damit sollen diese Persönlichkeiten einer breiteren Öffentlichkeit und späteren Generationen bekannt gemacht werden, denn oft ist die Geschichte eines Pioniers auch eine Unternehmerrgeschichte.

Dass in der Schweiz wichtige Kapitel der Textilgeschichte geschrieben wurden, zeigen die vielen Namen von Textilindustriellen, auf die in dieser Buchreihe bereits eingegangen wurde, so zum Beispiel Sulzer, Heberlein, Blumer, Schwarzenbach, v. Goumoëns, Gröbli, Honegger, Gegauf, Heusser-Staub, und nun mit Band 62 Johann Jacob Rieter (1762–1826), aus dessen Unternehmungen der heute weltweit tätige Rieter-Konzern hervorging.

Was Johann Jacob Rieter Mitte April 1795 mit einem ersten Ballen importierter Baumwolle als Handelsgeschäft begann, wurde noch in seinem letzten Lebensjahrzehnt – inzwischen zusammen mit seinem Sohn Heinrich (1788 bis 1851) – eine Fabrikationsstätte für Garne und deren Vertrieb. Heinrich wechselte vollständig ins Spinnereifach über. 1828 begann mit 7500 Spindeln der Betrieb in Niedertöss. 1833 erfolgte der Kauf von Land und Gebäuden des ehemaligen Dominikanerinnen-Klosters Töss, wo 1843 eine moderne Grobspinnerei eingerichtet wurde. Mit dem Wachsen des Spinnereibetriebes ging ein ständiger Ausbau einer Maschinenwerkstätte einher. Als der 1814 geborene Heinrich Rieter 1889 starb, wurde die A.G. vormals J.J. Rieter & Cie. restrukturiert, wobei drei der vier Söhne Heinrichs nacheinander das Amt des Verwaltungsratspräsidenten bekleideten. Nach dem Ausscheiden der vierten Generation kam Benno Rieter (1870–1925) als letzter Vertreter des Namens Rieter in die Firma. Im Jahre 1922 wurde das Wörtchen «vormals» im Firmennamen gestrichen und anlässlich der Kapitalerhöhung von 1960 die Firmenbezeichnung in Maschinenfabrik Rieter AG geändert.

In der wechselvollen Firmengeschichte erlebte das Unternehmen bedeutende Phasen der Diversifikation in andere Sparten. Im ersten Band ist die technische Entwicklung in der 200-jährigen Geschichte dargelegt. Der zweite Band ist den Rieter-Spinnereisystemen gewidmet, wobei der Autor diese bewusst einem breiteren Publikum verständlich machen möchte, indem er am Schluss des Bandes technische Begriffe und Abkürzungen erläutert. CGF

Marktnahe Fertigung und Teamarbeit in der Bekleidungs-fertigung

Deutschlands Bekleidungsfertigung setzt – trotz aller gegenwärtigen Schwierigkeiten – auf Innovation. Zu diesem Ergebnis kommt eine Studie, die das Forschungsinstitut Hohenstein veröffentlichte.

Nach einer Umfrage wurde deutlich, dass für immer mehr Konfektionäre der Produktionsstandort Deutschland eine geringere Rolle spielt. Rund 70% der Fertigung erfolgt im Ausland. Bei 41% der Befragten sind Produktionsverlagerungen geplant. Zwei Drittel der Unternehmen setzen allerdings auf europäische, also marktnahe Standorte. Dabei kommt den Ländern Polen, Tschechien und Slowakei eine immer grössere Rolle zu. Auch Ungarn und Rumänien gewinnen an Attraktivität. Gleichzeitig wird Asien seine Bedeutung für die deutschen Bekleidungsfirmen verlieren.

Wichtigste Priorität hat künftig die Qualitätssicherung. Weitere Herausforderungen sind Verbesserungen bei den Produktions- und Fertigungszeiten sowie die marktnahe Produktion kleiner Serien. Damit wird die heimische Fertigung wieder attraktiv. Insgesamt setzt die Bekleidungsindustrie auf Verbesserungen bei Materialwesen und Logistik durch ausgefeilte EDV-Technik sowie eine Zunahme der Teamarbeit.

Die Studie kann zum Preis von DM 115.– bezogen werden bei: *Forschungsinstitut Hohenstein, Schloss Hohenstein, D-74357 Bönningheim, Fax: 0049 7143 271-51*

Von der Idee zur Serie

Verlag Handwerk und Technik, Hamburg, ISBN 3.582.05115.3, 216 Seiten, DM 37,50

Von der Idee zur Serie ist ein Fachbuch für Auszubildende und Schüler in den verschiedenen Ausbildungsstufen des Bekleidungshandwerkes und der Be-

kleidungsindustrie. Es orientiert sich an den Ausbildungsordnungen und den jeweils gültigen Lehrplänen. Sein Konzept folgt der Idee, das Fachwissen der beruflichen Ausbildung handhabungsorientiert, in der Gesamtheit der betrieblichen Abläufe und der Entscheidungen darzustellen. Dabei steht die Entwicklung, Planung und Fertigung des Blumenmodells Jeany im Mittelpunkt des Buches. An ihrem Beispiel erfährt der Leser, welche Aufgaben und Informationen zu einem bestimmten Zeitpunkt der Produktion von Bedeutung sind, welche Entscheidungen für den weiteren Produktionsablauf getrof-

fen werden müssen, und welche Fertigungsmittel für die Ausführung des jeweiligen Arbeitsablaufes zur Verfügung stehen. Am Ende des Buches ist aus der Idee eines Blumenmodells ein fertiges Kleidungsstück entstanden.

In der Konzeption des Buches ist der Produktionsablauf in sechs Kapitel aufgeteilt. Die Kapiteleinleitungen verdeutlichen die Aufgaben und Arbeitsabläufe. Wichtige Begriffe sind unter der Rubrik Schlüsselbegriffe zusammengefasst und kurz erläutert. Die Unterkapitel orientieren sich am Fertigungsprozess. Durch eine Reihe von Fragen wird jedes Kapitel beendet.

Guter Geschäftsabschluss bei création baumann

Die Weberei und Färberei in Langenthal, création baumann, hat das Geschäftsjahr mit einem guten Resultat abgeschlossen, stieg der konsolidierte Umsatz doch um mehr als 10%. Der erwartete Cash-flow wurde indessen nicht ganz erreicht, ist aber, laut Firmenchef Jörg Baumann, zufriedenstellend. Mit einem Exportanteil von 73% hat die Firma auch mit dem starken Franken ihre Probleme, findet jedoch eine gewisse Kompensation mit dem Ankauf ausländischer Rohware.

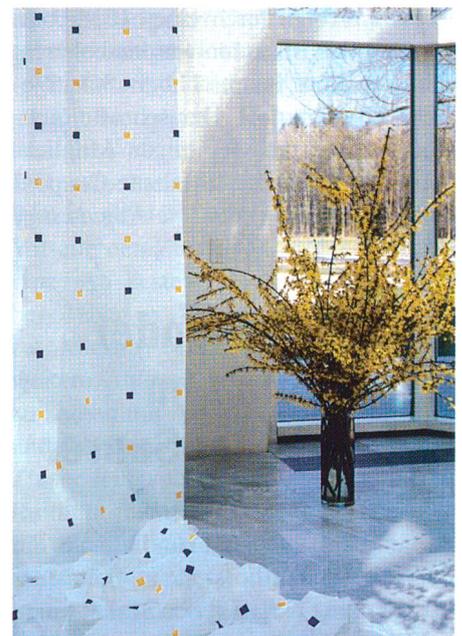
*création*baumann

Die Firma will mit ihren hochwertigen Stoffen weiterhin am Produktionsstandort Schweiz festhalten. Das aktuelle Angebot wird in vier Produktgruppen präsentiert: Während die Marken création baumann und création baumann systems die klassischen Stoffe und Vorhangsysteme enthalten, sind die Linien living und Jakob Schläpfer for création baumann neueren Datums.

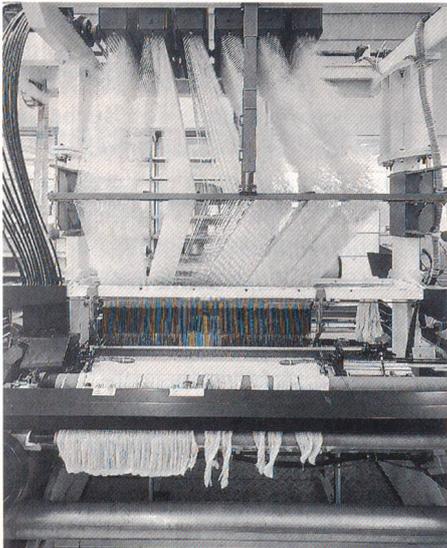
Jacquardmaschine mit verstellbarer Kettichte

Im Anschluss an die Presseorientierung wurde eine Jacquardwebmaschine zur Mustermanfertigung vorgeführt. Die Jac-

quardmaschine der Firma Tis/Minifaber mit verstellbarem Harnisch verfügt über ein Chor mit 3456 Fäden. Die Harnischfäden können in 7 verschiedene Grundstellungen, d. h. in 7 verschiedenen Fadendichten eingestellt werden. Die höchste Kettichte beträgt 60, die niedrigste 25 Fäden/cm. Die Webbreite variiert von 57 bis 150 cm. Die Kettfäden können in jeder Aufmachung zu-



Ein Frühlingsgruss von création baumann



Neue Jacquardmaschine bei création baumann, Langenthal

geführt werden, Kettbäume (auch 2bäumig), Teilkettbäume oder Einzelspulen.

Der Schuss wird mittels Greifer eingetragen, es stehen 16 Farbgeber zur Verfügung. Die Umstellung auf neue Kettichten dauert ca. drei Stunden. Für die Neueinstellung der Fadendichte müssen lediglich die Umlenkungen der Harnschnüre auf zwei Ebenen angepasst und das Blatt neu eingezogen werden.

Die Dessins werden mit der Software «point-car» entwickelt. Die Datenübertragung erfolgt durch einen IBM-compatiblen PC. Bis anhin wurden bei création baumann hauptsächlich Schafgewebe ausgemustert. Der schnelle Kettwechsel und die vielfältigen Möglichkeiten erlauben eine effiziente Couponbemusterung.

Regula Buff

Vorübergehender Rückschlag im Ergebnis bei Saurer

Wie im Mai 1994 vermutet und im September 1994 angekündigt, hat die deutsche Schlafhorst Unternehmensgruppe im vergangenen Jahr einen substantiellen Verlust erlitten, der bei der Saurer AG, Arbon, im Geschäftsjahr 1994 trotz Verbesserungen in al-

len anderen Sparten zu einem Rückschlag im Ergebnis führte. Der Betriebserfolg der Saurer Gruppe wird sich nach Fr. 60 Mio. im Vorjahr auf ein ausgeglichenes Resultat reduzieren. Der wechselkurs- und aktivitätenbereinigte Umsatz konnte um 3% bzw. 10% auf vergleichbarer Basis auf rund Fr. 1730 Mio. gesteigert werden. Dazu beigetragen haben sowohl die Saurer Textile Group wie auch die Saurer Components Group. Die Bilanzrelationen konnten durch eine weitere Reduktion der Nettoschulden erneut verbessert und die Eigenkapitalquote erhöht werden. Von den Massnahmen zur Kostenreduktion nicht betroffen waren die Produktinnovation, der Investitionsaufwand sowie die Investitionen zur weiteren Erschliessung der vielversprechenden Märkte in Asien und Lateinamerika wie auch die Globalisierung der Produktionsbasis.

Neuer Produktführer für technische Fasern

AlliedSignal Fibers hat die neueste Ausgabe des Faserführers für Polyester- und Nylon-6-Produkte herausgegeben. In diesem Produktführer sind alle Spezifikationen der Fasern, wie Schrumpfwerte, Kraft-Dehnungs-

Kennlinien, mechanische Eigenschaften, verfügbare Feinheiten usw. enthalten. Ergänzt werden diese Angaben durch die Daten der möglichen Spulenformen.

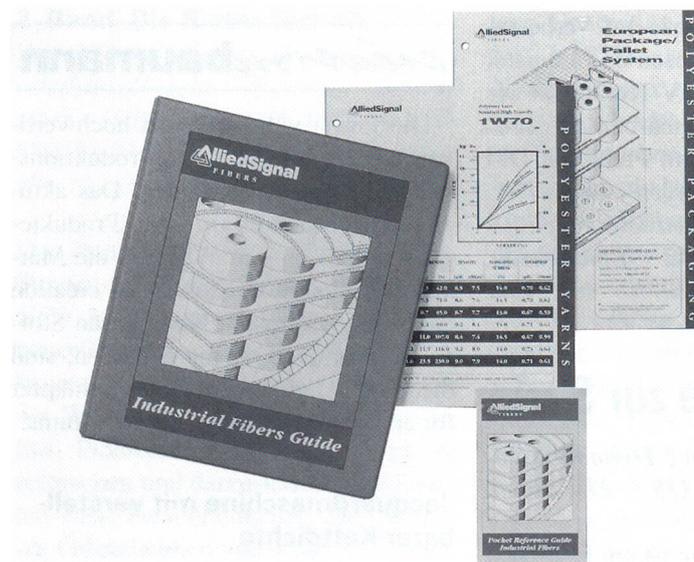
Wesentliche Begriffe sind in deutscher, französischer, spanischer, chinesischer, japanischer und koreanischer Sprache zusammengefasst.

AlliedSignal Fibers Technical Center, P.O. Box 31, Petersburg, VA 23804

Betriebserweiterung bei Willy Grob AG

Trotz schwieriger wirtschaftlicher Lage für die Textilindustrie hat die Willy Grob AG in Eschenbach, Herstellerin von hochwertigem Webereizubehör, ihre Betriebsfläche um rund ein Drittel auf nunmehr 800 Quadratmeter vergrössert. Durch den Neubau können die Produktionsabläufe noch rationeller abgewickelt werden. So betonte Jack G. Altmann, Geschäftsführer der Firma, in seiner Eröffnungsrede, dass das Unternehmen nun flexibler sei und Kundenaufträge sehr kurzfristig ausführen könne.

Obwohl gerade die Webereibranche stark von der Rezession betroffen ist, zeigt man sich bei Willy Grob zuver-



New Available - 1995 Industrial Fibers Guide (2 versions) contains full specifications, data and packaging information for nylon and polyester fibers for tire, mechanical rubber goods, broad and narrow fabrics and cordage applications.

AlliedSignal Fibers Technical Center • P.O. Box 31 • Petersburg, VA 23804
Tel: (800) 562-8305 • Fax: (804) 520-3106





Neubau der Willy Grob AG, Eschenbach

sichtlich. Die Firma wurde 1947 von Willy Grob gegründet und 1982 vom Mutterhaus Hunziker in Rüti übernommen. Während Hunziker ein grosses Erfahrungspotential und Know-how beim Bau von Breithaltern besitzt, trägt die Willy Grob AG mit innovativen Lösungen im Bereich Kettablass und Gewebeaufwicklung zum Unternehmenserfolg bei. Zu den gegenwärtig 25 Mitarbeitern sollen bis Ende 1995 fünf weitere hinzukommen.

Rieter: Mit Schwung ins Jubiläumsjahr

Durch eine Erhöhung der Verkäufe im zweiten Semester 1994 erzielte der Rieter-Konzern einen Umsatz von Fr. 1616,4 Mio. Dieses Resultat liegt um 2,3% über dem Vorjahreswert. Eine überdurchschnittliche Steigerung war bei Chemical Fiber Systems zu verzeichnen.

Die neu eingeführten Produkte in der Putzerei, bei den Karden sowie bei den Ringspinn- und Rotorspinnmaschinen haben eine erfreuliche Aufnahme bei der Kundschaft erfahren.

Reduziertes Investitionsvolumen

Durch die Übernahmen von Firth Furnishings Ltd. und Rieter Elitex a.s.

wurde das übrige Investitionsvolumen für Anlageinvestitionen um 9,7% auf Fr. 66,7 Mio. reduziert. Der Investitionsschwerpunkt lag bei Unikeller.

Gute Aussichten für 1995

Die Umstrukturierung in kleinere, kundenorientierte Geschäftseinheiten, der Aufbau neuer Verkaufs- und Produktionseinheiten sowie die Integration zusätzlicher Geschäftsbereiche haben den Marktauftritt von Rieter grundlegend verändert. Mit dem Motto «Comfort thanks to Rieter» möchte der Konzern in seinem Jubiläumsjahr nach innen und aussen kommunizieren, dass es letztlich der Kunde ist, der über den Erfolg entscheidet.

Grösster Möbelstoffweber in Indonesien erweitert seinen Maschinenpark mit Dornier-Webmaschinen

Das Unternehmen Pt. Ateja Multi Industri wurde 1974 gegründet und ist heute mit rund 1200 Mitarbeitern die bedeutendste Möbelstoffweberei in Indonesien. Die Jahreskapazität beläuft sich auf gegenwärtig 24 Millionen Meter.

Der Exportanteil beträgt 30% und soll innerhalb der nächsten Jahre auf 50% gesteigert werden.

Die Fertigung umfasst alle Produktionszweige, vom Extruder für Polyester und Polypropylen über die Texturierung, Weberei-Vorbereitung, Weberei bis zum Finishing.

Die umfangreiche Produktpalette besteht aus Möbelstoffen für Polstermöbel, Büromöbelstoffe, Kraftfahrzeug- und Flugzeugsitzbezüge. Es werden Wolle, Wollmischungen und Acryl verarbeitet.

Bisher setzte die Firma 190 Dornier-Webmaschinen ein. Mit dem Kauf von weiteren 60 Maschinen vergrössert sich der Bestand auf 250 Webmaschinen. Bei den verkauften Maschinen handelt es sich um den Typ HTY mit 8 Schussfarben in verschiedenen Nennbreiten und mit Schaft- bzw. Jacquardausführung.

1994: Ein starkes Jahr für Sohler Airtex in der Türkei

Die Türkei, seit jeher einer der umsatzstärksten Märkte für Sohler Airtex, ist 1994 zu den Top-Fünf avanciert. Über ein Dutzend neuer Projekte konnten abgeschlossen werden.

Bei Orta Anadolu wurde die Spinnerei mit der neuen Cleaner-Serie SP 78 und die Weberei mit den Reinigern SP 100 ausgestattet. Bei Karsu in Kayseri erhielt Sohler aufgrund technischer Vorteile den Zuschlag vor der Konkurrenz. An bestehende Kunden konnten bei Bahariye, Dörtel, Isanbul Mensucat, Marmis, Midas und Yidas rund 40 weitere Anlagen verkauft werden. Dazu kamen mit Afsin, Ayden, Birlik Yün und Caycuma neue Kunden, die für 40 Zinser Ringspinnmaschinen und Flyer Reiniger kauften. Can Iplik bestellte für die 48 neuen Picanolwebmaschinen ebenfalls Reiniger.

Die Prognosen für 1995 sind wiederum äusserst positiv, da eine ganze Reihe von Projekten vor dem Abschluss stehen.

Ist Lauffenmühle noch zu retten?

Wie bereits bekannt geworden ist, befindet sich das vollstufige Textilunternehmen Lauffenmühle, Lauchringen (D), in der Insolvenz. Die Geschäftsleitung lud kurzfristig im März 1995 zu einem Tag der offenen Tür ein, zu dem sich mehr als 3000 Besucher ein Bild über die Produktionsanlagen machen konnten.

Standortnachteile durch Investitionen ausgleichen

Ziel der Geschäftsleitung war es in den letzten Jahren, die Standortnachteile, wie beispielsweise hohe Lohnkosten, durch eine intensive Investitionsstätigkeit auszugleichen. Das Ergebnis ist besonders in der Spinnerei zu sehen. Neueste Maschinen führender Spinnmaschinenhersteller, wie Rieter und Trützschler, Qualitätsüberwachungssysteme von Zellweger sowie automatische Transport- und Verpackungssysteme für die Spulen von Innovatex. Mit der Anlage wurden 1994 15 Millionen kg Garn hergestellt. Im zugehörigen Hochregallager lagern auf 7200 Palettenplätzen 2200 Tonnen Garne.

In der Weberei werden Berufsgewebe, Hemdenstoffe, Cord, Denim, Bekleidungsstoffe sowie technische Rohgewebe für Schleifpapier produziert, insgesamt 48 Millionen Quadratmeter pro Jahr. Neben älteren Saurer-500-Webmaschinen befinden sich in der Weberei vorwiegend Projektilwebmaschinen von Sulzer Rüti und Dornier-Greiferwebmaschinen. Im Gewebelager befinden sich auf 12 000 Palettenplätzen 6 Mio. Laufmeter Fertiggewebe.

In der Veredlung werden jährlich 32 Mio. Laufmeter behandelt.

Öko-Tex Standard und ISO 9001

Die Zertifizierung nach DIN ISO 9001 brachte der Firma einen festen Auftragsstamm bei Gewebe für öffentliche Bedarfsträger. Auch der Öko-Tex Standard 100 trägt zu einem Qualitätsvorsprung bei.

Neues Konzept von den Banken abgelehnt

Nach einem neuen Konzept sollen jährlich 8000 Tonnen Baumwolle und 3000 Tonnen Chemiefasern auf 20 608 Ringspindeln und 5140 Rotoren verarbeitet werden. Die Gewebeproduktion soll auf insgesamt 316 Webmaschinen erfolgen. Dazu kommt noch eine Weberei mit 123 Projektilwebmaschinen in Tschechien.

Im Jahre 1994 wurde vom Unternehmen ein Umsatz von 266 Mio. DM erzielt. Die Fremdbezüge lagen bei 139 Mio. DM und die Lohn- und Gehaltskosten bei 93 Mio. DM. Gegenwärtig werden 755 Personen beschäftigt. Das vorliegende Konzept wird von den Banken abgelehnt, wohl deswegen, weil bereits früher unterbreitete Massnahmen nicht zum Erfolg führten.

Für die schlechte finanzielle Situation werden hauptsächlich die niedrigen Preise für Garne und Rohgewebe auf dem Weltmarkt verantwortlich gemacht. Dies ist jedoch nur eine Seite der Medaille. Es genügt nicht immer als Gegenpol für hohe Lohnkosten, Investitionen an Maschinen vorzunehmen. Wie wir an vielen Beispielen erfolgreicher europäischer Textilunternehmen sehen können, muss gegenwärtig die Betonung auf eine Veränderung der Organisationsstruktur, die Neugestaltung von Produktionsplanung und -steuerung und auf die gesamte Logistik gelegt werden. Wenn dies mit dem sinnvollen Einsatz von Computertechnik kombiniert wird, dann kann ein Textilunternehmen in Mitteleuropa wieder wettbewerbsfähig werden.

Interessenten aus Indien und Benelux

Gegenwärtig gibt es Verhandlungen über die Übernahme durch ausländische Investoren. Eine indische Investorengruppe möchte auf Dauer eine gewisse (?) Anzahl Arbeitsplätze erhalten. Aber natürlich geht es in erster Linie um Transfer von Technologie und

Know-how sowie um die Erschließung des europäischen Marktes.

Die Gespräche mit der zweiten Gruppe stehen momentan noch aus.

Es bleibt nur zu hoffen, dass ein Weg gefunden wird, diese traditionsreiche Firma im Herzen Europas zu erhalten. Im anderen Falle erfolgt eine schrittweise Produktionsstillegung bis zum Jahresende. RS

Habis Textil AG gibt auf

Mitte dieses Jahres stellt die Habis Textil AG in Flawil die Produktion in der Weberei und in der Textilveredlung ein. Damit verschwindet ein traditionelles Unternehmen aus der Schweizer Textillandschaft. Als einzige Betriebszweige sollen die Eigenentwicklungen und -kreationen in den Bereichen Bettwäsche und Dekorationsstoffe erhalten bleiben. Dabei soll mit renommierten Produzenten eng zusammengearbeitet werden.

Neben Problemen mit dem hohen Frankenkurs wird als Ursache für die Schliessung vom Verwaltungsrat die generelle Verschlechterung für den Werkplatz Schweiz angeführt. Dazu zählen die Ablehnung des EWR-Beitritts und die Benachteiligungen von Schweizer Betrieben im passiven Veredlungsverkehr mit der EU. Weitere Gründe seien das hohe Kostenniveau, die hohe Regelungsdichte sowie das liberale Importregime.

Jacob Holm AG jetzt DANAKLON (Europe) Ltd

Die Jacob Holm AG hat ihren Namen in DANAKLON (Europe) Ltd geändert. Der Grund für die Namensänderung ist die Übernahme des gesamten Verkaufes für Europa. Mit dem neuen Namen soll auch die Zugehörigkeit zu unserer Schwesterfirma, der Danaklon a/s in Varde/DK, untermauert werden.

Zertifizierungen

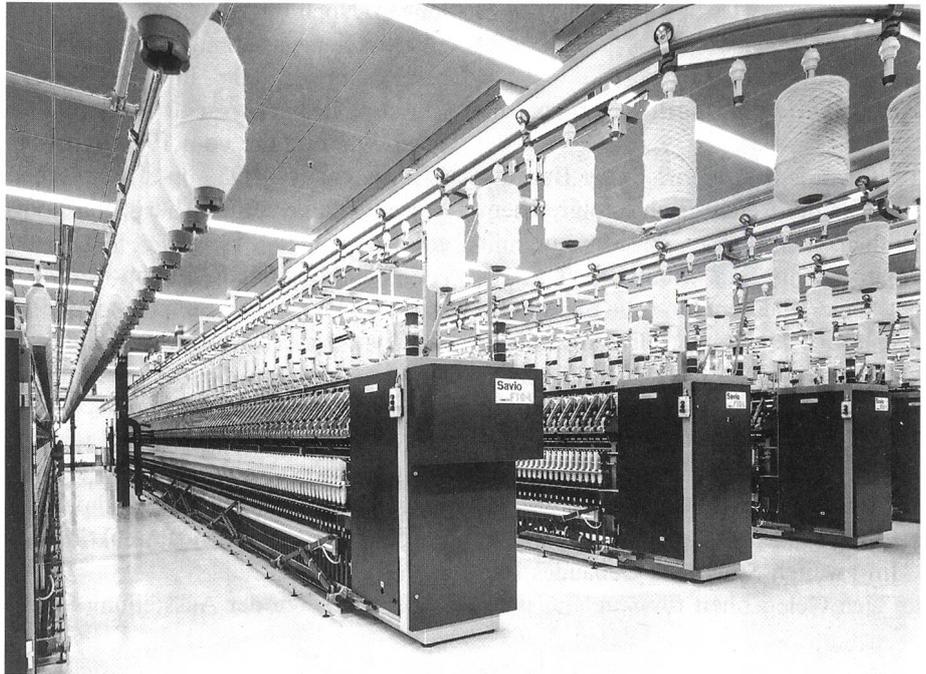
Fritz Landolt AG, Näfels

Die Fritz Landolt AG, Näfels (FLN), Herstellerin von Langstapel-Garnen und Zwirnen, Geotextilien, Vliesstoffen und Isoliermaterialien, erhielt kürzlich für das Gesamtunternehmen das internationale Qualitätssicherungs-Zertifikat nach ISO 9001.

Der Qualitätsbegriff hat sich im Laufe der letzten Jahre gewaltig gewandelt und ist für Industrie und Gewerbe zu einem entscheidenden Erfolgsfaktor geworden. War früher der Qualitätsbegriff weitgehend auf technische Eigenschaften der Produkte beschränkt, so umfasst er heute das systematische und umfassende Bemühen des ganzen Unternehmens, sämtliche Kunden in jeder Beziehung zufriedenzustellen. Dies stellt höchste Anforderungen an die Organisation, Instrumente und Mitarbeiter einer Unternehmung.

Externe neutrale Experten prüfen gründlich, ob ein Unternehmen in jeder Beziehung den strengen Anforderungen einer umfassenden Qualitätseigenschaft entspricht und überprüft periodisch, ob diese Voraussetzungen immer noch erfüllt sind.

So werden gemäss Handbuch Qualitätsmanagement, Entwicklungs- und Prozesslenkung, die Rückverfolgbar-



Spinnerei bei Fritz Landolt

keit von Produkten, Prüfmittelüberwachung, Schulung und Kundendienst laufend überprüft. Das gilt für die Entwicklung und Herstellung der ganzen Produktpalette.

«Wenn die FLN von Zuverlässigkeit, Umwelt und Gesellschaft spricht, sind das keine Lippenbekenntnisse», heisst es im hauseigenen Prospekt. Tatsache ist, dass diese Faktoren schon seit Jahren einen hohen Stellenwert einnehmen und damit die Beziehungen zu Kunden, Lieferanten, Mitarbeitern und der Öffentlichkeit prägen. Partner der FLN suchen richtigerweise nicht nur nach geeigneten Produkten, sondern in erster Linie nach Lösungen, Know-how und Entwicklung. Dies ganz nach dem Motto: «Gemeinsam zum Erfolg» oder «Sie und wir zusammen». *FLN*
(Siehe Inserat Seite 53)

Neuenhauser Maschinenbau

Die Neuenhauser Maschinenbau GmbH & Co. KG, Neuenhaus (D) liefert weltweit Wanderreiniger vom Typ TOP DUCT und TEXPRO 2, Systeme zur Transportautomatisierung, Typ DISPO SPIN, für die Spinnerei sowie Dockenwickler DW 2000 für die Weberei. Das gesamte Qualitätsmanagement wurde einer Prüfung durch Det

Norske Veritas unterzogen. Die Prüfung umfasste alle Unternehmensbereiche, wie Entwicklung und Konstruktion, Herstellung und Montage sowie Informationsaustausch mit Kunden und Lieferanten.

Im Dezember letzten Jahres hat die Firma nach einer Zeit von weniger als einem Jahr die Zertifizierung nach DIN ISO 9001 erhalten.

Handhabungs-Technik

VITAX

LevoMat

Das

Hubgerät

für ein

schnelles,

präzises und

müheloses

Positionieren.



Bruno Zwahlen AG

Tel. 055 - 72 42 00 Fax 055 - 72 42 43



ITMA 95

ITMA'95

17. bis 26.

Oktober 1995

Mailand

Das ist Spitze

Sonderausstellung im Historischen Museum Luzern

1986 wurde in Luzern in alter Bausubstanz an der Reuss, nach erfolgreichem Umbau, das Historische Museum mit einem gelungenen Neukonzept eröffnet. Unter anderem birgt die Sammlung textile Kostbarkeiten, die mit einem von Ursula Karbacher bearbeiteten Katalog («Die Textilien im Historischen Museum Luzern – Sammlungskatalog», Luzern 1991) erschlossen wurden, und die zum Teil in der Dauerausstellung besichtigt werden können.

Im zweiten Stock des Gebäudes bietet sich Gelegenheit für Sonderausstel-

lungen. Noch bis zum 7. Mai wird dort eine Spitzenausstellung präsentiert, die bereits letztes Jahr im Historischen Museum Blumenstein in Solothurn zu sehen war und die vom 19. August bis 5. November 1995 im Historischen Museum des Kantons Thurgau in Frauenfeld gezeigt wird.

Einem breiteren Publikum wird damit dargelegt, was Spitzen eigentlich sind, wie sie entstehen sowie ihr Stellenwert als modisches Zubehör in der Geschichte bis heute. Die maschinelle Herstellung in der Ostschweiz, wie wir sie allgemein als «St. Galler Stickerei» kennen, wird anhand von Bildmaterial in den verschiedenen Produktionsabläufen gezeigt.

Begleitend zu der Ausstellung finden



Fächer, schwarze Maschinenspitze vor 1900 Foto: Hist. Museum, Luzern

Aktionstage mit Vorträgen, Führungen und praktischem Anschauungsunterricht statt. Ebenso findet man weiterführende Informationen in einem Katalog, der für Fr. 6.– an der Museumskasse erhältlich ist. CGF

Geschenke und Erwerbungen 1994 im Schweizerischen Landesmuseum, Zürich

Bei einem Gang ins Museum sind wir es gewohnt, eine Ausstellung oder gar die Sammlung des ganzen Hauses zu besichtigen. Hie und da sollten wir aber nur ein einziges Objekt auswählen und uns für dieses ausgiebig Zeit nehmen. In der Sonderausstellung «Geschenke und Erwerbungen 1994» bietet sich noch bis zum 17. April im Landesmuseum in Zürich die Gelegenheit, unter

anderem eine textile Kostbarkeit zu bewundern.

Es handelt sich um eine 99 x 116 cm grosse Wollwirkerei aus der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts, mit einer Darstellung der Maria im Rosenkranz sowie mit den Heiligen Dominikus und Katharina von Siena. Es ist das Fragment eines Antependiums, das heisst, der schmückenden Verhüllung eines Altartisches. Für das Schweizerische Landesmuseum handelt es sich bei dieser Erwerbung um einen ausserordentlichen Glücksfall. Seit 23 Jahren war kein ähnlicher Neuzugang zu verzeichnen, der zudem auf einen schweizerischen Ursprung hinweist. Vor allem aber ergänzt dieses Stück die bereits vorhandene Sammlung von fünf ähnlichen Wirkereien im Museum, die alle dem Zisterzienserkloster Eschenbach im Kanton Lu-



Wollwirkerei mit Darstellung der Maria im Rosenkranz, vermutlich aus dem Zisterzienserkloster Eschenbach LU Foto Schweiz. Landesmuseum

zern zugewiesen werden dürfen; stilistische und webtechnische Merkmale deuten auf die gleiche Provenienz und dieselbe Epoche. Alle Stücke haben ähnliche Blumen und Blätter, haben in Seide und Metallfäden gearbeitete Details oder weisen für den Hintergrund das verzahnte Einhängen der Eintragsfäden ohne Schlitzbildung auf, wodurch ein ikatähnlicher Eindruck entsteht. Ein typisches Detail ist auch die kleine Gemse auf dem Berg rechts des Rosenkranzes, in dem Maria steht. Das Inkarnat (Hände, Gesicht) sind in Leinen, die Bäckchen jedoch in Seide gewirkt; Metallfäden fanden Verwendung im Schmuckbereich und bei den Heiligenscheinen sowie an den Kleidergarnituren.

Was auf der Vorderseite dieser Neuerwerbung jedoch täuscht, ist die Farbigkeit. Immer wieder betrachten wir es als selbstverständlich, dass alte Wirkereien wenig bunt sind und gedämpfte Farben aufweisen. Auf der Rückseite dieses Objektes sind jedoch die strahlendkräftigen Farben erhalten: verschiedene Grün-, Gelb-, Blau- und Rosatöne, Rot, Orange, Hell- und Dunkelbraun sowie Schwarz.

Dieses Objekt ist es wert, dass wir uns dafür Zeit nehmen. Ja es lohnt sich, dass wir mehrere Male hingehen, um es immer wieder eingehend betrachten zu können. Es ist ein kostbares Stück, an dem es viel zu entdecken gibt. CGF

Erfolgreicher Abschluss des ersten Kurses «Textillogistik» an der STF

Im März 1995 schlossen die ersten fünf Studierenden der Fachrichtung Textillogistik an der Schweizerischen Textil-, Bekleidungs- und Modefachschule (STF) in Wattwil ab. In der Ausbildung, die im Jahr 1993 begonnen hatte, wurden neben allgemeinen Grundlagen, betriebswirtschaftlichen Kenntnissen sowie textiltechnischem und -technologischem Wissen schwerpunktartig die Grundlagen der Beschaffung, der Produktionslogistik und der Distribution vermittelt. Betonung lag bei der Ausbildung ebenfalls auf der Produktionsplanung und -steuerung, auf modernen logistischen Strategien, wie Just-in-Time-Fertigung, Lean Production usw., sowie auf der Anwendung von computergestützten Systemen in diesem Bereich.

Innerhalb ihrer Diplomarbeiten konnten die Studenten ihre theoretischen Kenntnisse praktisch unter Beweis stellen. Die Diplomarbeit wurde durch eine «Textile Projektarbeit» vorbereitet, bei der die Studenten ein Semester lang einen Tag pro Woche in einer Firma eine Aufgabenstellung bearbeiteten.

Schwerpunkte der Diplomthemen waren: Entsorgungslogistik in einem Veredlungsbetrieb, Garnbewirtschaftung und Garnbeschaffung für eine Weberei, Neustrukturierung der Disposition und der Arbeitsvorbereitung in einer Strickerei, Zertifizierung der physischen Logistik in einer Warenhauskette sowie innerbetriebliche Planung der Kundenmusterung in einer Weberei.

Die Vielfalt der Themen zeigt, dass der Textillogistiker universell und in allen Bereichen eines Textil- oder Handelsbetriebes einsetzbar ist. Nach der erfolgreichen Präsentation vor Firmenvertretern, Fachlehrern und Studenten konnten die ersten Textillogistiker der STF Wattwil am 24. März 1995 ihr Diplom in Empfang nehmen. Wir wünschen allen Absolventen viel Erfolg in ihrer Tätigkeit.

Weiterhin konnte, ebenfalls erstmals, eine gehörlose Studentin die Fachrichtung

«Textildesign» abschliessen. Frau Regula Kaufmann absolvierte ihre Diplomarbeit bei der Firma Mayer-Mayor in Neu St. Johann. Aufgabe war es, Küchenstoffe für den gehobenen Bedarf zu entwerfen. Schwerpunkt war dabei die volle Ausnutzung einer Webkette für verschiedene Produkte und Artikel. Durch ihre Einsatzbereitschaft und Fleiss sowie durch die Ausdauer der Fachlehrer konnte Frau Kaufmann ihre Ausbildung mit sehr gutem Erfolg



**Schweizerische
Textil-, Bekleidungs-
und Modefachschule**

beenden. Alle Fachlehrer wünschen Frau Kaufmann ebenfalls viel Erfolg bei ihrer Tätigkeit in der Textilindustrie.



Erste Textillogistiker: Chr. Buchli, R. Bischof, G. Scherrer, A. Kunz und K. Zimmermann (v.l.n.r.)

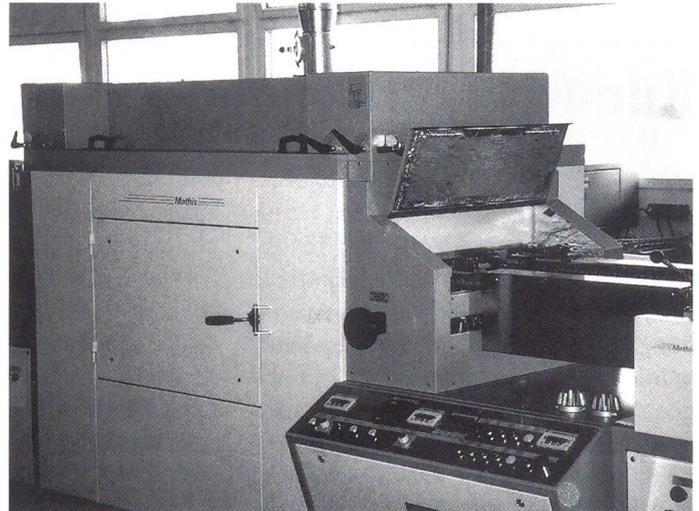
Neue Maschinen an der STF Wattwil

An der Schweizerischen Textil-, Bekleidungs- und Modefachschule wurden in den letzten Monaten eine Reihe von neuen Maschinen und Prüfgeräten installiert, die eine moderne und zeitgemässe Ausbildung garantieren.

In der *Spinnerei* konnte im März 1995 eine neue Rotorspinnmaschine, Typ RU 14, von Rieter Spinning Systems installiert werden. Mit dieser Maschine werden Garne aus Baumwolle und Chemiefasern im Feinheitsbe-

reich von 15 tex bis 200 tex gesponnen. Der Vollautomat ist für den automatischen Kreuzspulenabtransport und die -palettierung ausgerüstet.

Für die Prüfung paraffinierter Garne, die für die Strickerei hergestellt werden, wird das Zweigle Reibwert-Prüfgerät (μ -Meter) eingesetzt. Einen Zweigle Staff-Tester übergab die EMS-Chemie in Domat/Ems der STF. Mit diesem Prüfgerät können der Abrieb bei Fäden, die Scheuerfestigkeit, sowie



Fachlehrer Fritz Benz beim Einstellen des elektronisch gesteuerten Flachstrickautomaten CMS 330

Spannrahmen, Typ THS von Mathis

die Fasereinbindung in Garnen bestimmt werden.

Für den Fachbereich *Wirkerei/Strickerei* stellte die Firma H. Stoll GmbH + Co., Reutlingen (D), einen neuen, 3-systemigen Flachstrickautomaten, Typ CMS 330, mit einer Arbeitsbreite von 45 Zoll und einer Maschinenfeinheit von E8 zur Verfügung. Die vielfältigen Mustermöglichkeiten umfassen Intarsia-Muster, Fully Fashion-Teile mit gemindertem V-Hals- und Arm-ausschnitt sowie das integrale Stricken

von Vorder- und Rückenteil. Die neue CAD-Anlage Sirix Plus 2 D ermöglicht die Ausschöpfung der genannten Muster- und Formgebungsmöglichkeiten.

Der Maschinenpark der Kettenwirkerei wurde durch eine Trainings-Raschelmaschine RACOP TR-8F der Liba Maschinenfabrik, Naila (D), ergänzt.

In der Veredlung steht neu ein Spannrahmen, Typ THS, von der Firma Mathis AG für Laborversuche zur Verfü-

gung. Mit diesem Maschinentyp können Stoffbahnen von 25 bis 60 cm Breite faltenfrei gespannt und getrocknet oder thermofixiert werden. Die Kombination mit einem Foulard ermöglicht den breiten Einsatz dieser Labormaschine für praxisgerechte Färberei- und Appreturprozesse.

Alle Maschinen stehen auch Interessenten aus der Industrie für die Durchführung von Versuchen zur Verfügung.

RS

Neue Mehrkopfstickmaschinen-Serie Sticktronik B 200

Auf der ITMA'95 stellt ZSK-Stickmaschinen, Krefeld (D), die mit neuester Sticktechnologie ausgerüstete Serie B 200 aus. Die garantierte Drehzahl von 750 U/min macht sie zu einer der leistungsstärksten Maschinenserien, die auf Wunsch mit 15, 18 oder 20 Köpfen ausgerüstet werden kann.

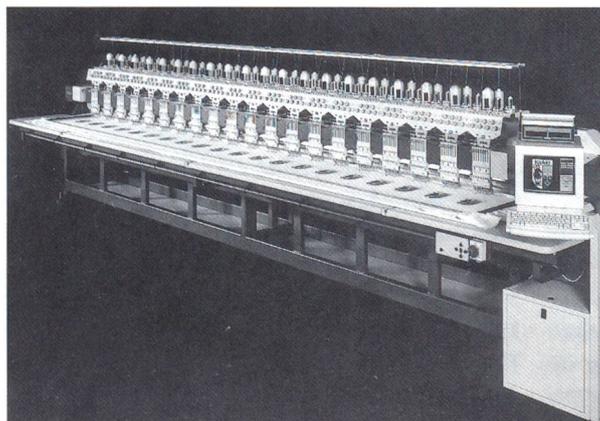
Für die farbige Stickerei werden sieben bzw. neun Nadeln pro Stickkopf angeboten. Die Ansteuerung erfolgt mit integriertem automatischem Fadenschneider sowie Ober- und Unterfadenwächter als Standard. Weitere optionelle Stickwerkzeuge sind Bohreinrichtung, die Kordel-/Schlaufenstickereinrichtung und die Paillettenstickereinrichtung.

Die Steuerung erfolgt durch das MSCA-System. Auf einer 3,5-Zoll-Diskette können bis zu 210 000 Stiche gespeichert werden. Die Versorgung

der Maschine mit Musterdaten erfolgt aus dem Rechner-Arbeitsspeicher, der in der Grundausstattung eine Speicherkapazität von 450 000 Stichen hat.

Mit dem Softwarepaket können beispielsweise Musteroptimierungen und -modifizierungen, selektives Zurücksticken bei Fadenbruch, beliebige Nadel-/Farbzuordnung und Multi-Task-Betrieb realisiert werden.

Die ZSK-Rahmenteknik berücksichtigt sowohl Bordüren- als auch die variable Einzelmotivstickerei. Die Positioniergenauigkeit liegt bei 0,1 mm pro Schritt.



ZSK Sticktronik-Serie B 200

Was hat Hochfrequenztechnik mit Druckzylindern zu tun?

Viel, wenn man als Teilnehmer des SVT Weiterbildungskurses zu Gast ist bei der Huber & Suhner AG in Pfäffikon. Fast 40 Teilnehmer lernten, in dem von Peter Minder organisierten Kurs, viel über den Gastgeber, aber im Besonderen über den Druckzylinder als Qualitätsfaktor in der Spinnerei.

Die Huber und Suhner AG

Dr. H. Widmer, Leiter der Forschung und Entwicklung der Huber & Suhner AG, zeichnete das Bild einer innovativen und erfolgreichen Unternehmung. Das beeindruckende Umsatzwachstum von 470 Mio. 1993 auf 564 Mio. 1994 wird zu 56% im Export erwirtschaftet. In vier Geschäftsbereichen ist Huber & Suhner tätig.

- Energie- und Signalübertragung
- Hochfrequenz-Verbindungstechnik
- Funk- und optische Übertragung
- Werkstofftechnik

Die Berchtold AG als Tochter von Huber & Suhner ist in Kollbrunn beheimatet und ist vor allem durch die Werkstofftechnik mit dem Stammhaus verbunden. Denn die Qualität des Druckzylinders wird massgeblich durch das Material und damit durch den gewählten Kautschuk beeinflusst. Erfolg ist daher für Dr. Widmer auch ein Resultat von Erfahrung und permanenter Qualitätsverbesserung. Das mit ISO 9001 zertifizierte Unternehmen weist stolz auf 20 Jahre Kundenausrichtung und Total Quality Management zurück.

Der Erfolg liegt auch darin begründet, dass man sich auf vier Schlüsseltechnologien konzentriert und versucht, diese in den Produkten miteinander zu verbinden.

- Störungsfreies Leiten und Übertragen
- Verbundtechnologien
- Compoundieren und Legieren
- Veredeln mit Elektronen

Beispiele für diese erfolgreiche Ausrichtung sind Radox-Kabel, die 90 Minuten lang bei 1000 Grad Temperatur ihre Leitfunktionen beibehalten, ohne zu einem Kurzschluss zu führen, oder Walzen aus kohlefaserverstärktem

Kunststoff, die im Rotationsdruck eingesetzt werden.

Elektrostatische Aufladung und das Wickeln von Abzugswalzen

Das folgende Referat von J. Hug, selbständigem Fachmann für Qualitätssicherung und Zertifizierung, über Elektrostatische Erscheinungen und Massnahmen, führte aus der Welt der Huber & Suhner AG direkt in die Baumwollspinnerei und die Probleme mit Wickeln an den Abzugswalzen der Kämmaschine. Dr. Hug stellte die Ergebnisse seiner Untersuchungen vor, die er noch als Mitarbeiter der Maschinenfabrik Rieter AG durchgeführt hat. Er konnte zeigen, dass das Wickeln auf elektrostatische Aufladungen unterhalb und oberhalb des Vlieses zurückführbar ist. Etwa 30% der Wickelneigung werde durch die Beschaffenheit des Druckzylinders, aber 70% durch elektrostatische Aufladung beeinflusst. Selbst antistatisch ausgerüstete Zylinder verlieren ihre positiven Eigenschaften

durch die Ablagerung des Baumwollwachses und neigen mit der Zeit zum Wickeln. Durch das Einbauen einer Lap Prevention Bridge (LP Bridge), die die Funktion von Erdungsbügeln übernimmt, lassen sich die Begleiterscheinung dieses Oberflächenphänomens, das beim Trennen der Fasern beim Kämmen zwangsläufig auftritt, beheben. In den modernen Kämmaschinen von Rieter sind darum LP Bridges bereits standardmässig eingebaut.

Praxiserfahrung mit On-line-Bandmessung

Vorwerksmaschinen, die mit Druckzylindern ausgestattet sind haben alle ein ähnliches Problem. Beschädigungen führen zu Wickeln, Wickelbeseitigung erhöht die Gefahr von Beschädigungen. Um diesen Teufelskreis aufzubrechen ist eine On-line-Überwachung auf den Maschinen notwendig. Diesen Zusammenhang erläuterte K. Strehler, Produktmanager für den Bereich Spinnereivorwerk bei Zellweger Uster. Er präsentierte eindrucksvolle Beispiele für die Erfolge, die mit solch einer schnell reagierenden Überwachung und einer Dickstellenerfassung in der Qualitätssicherung und Optimierung der Maschineneinstellungen erreicht werden können. Zu tief abgeschliffene Druckzylinder führen zu Dickstellen, die die Regulierstrecke zwar erfassen, aber wegen ihrer Kompaktheit nicht verziehen



Blick in den Vortragssaal

kann. Vermehrte Lunttenbrüche am Flyer, beziehungsweise Fadenbrüche an der OE-Maschine, sind die Folge. Die Verschmutzung der Messwalze einer Strecke, die zu einer Periode mit Oberwelle führte und nur durch die On-line-Überwachung erkennbar war. Die Veränderungen des Klemmpunktabstandes durch den hohen Streckwerksdruck und die Erwärmung durch die hohen Geschwindigkeiten von Hochleistungsstrecken hat eine Auswirkung auf die Bandqualität, die sich durch eine gute On-line-Überwachung einfach und sicher optimieren lässt. Bei diesen hohen Geschwindigkeiten der Strecken kommt der dynamischen Reaktionsfähigkeit der Messtechnik eine wachsende Bedeutung zu. Der Faserpresssensor von Zellweger Uster erfüllt diese Anforderungen vor allem am Auslauf der Strecken und eignet sich daher zur Überwachung und Qualitätssicherung.

Einfluss der Spinnzylinder auf die Qualität des Spinnprozesses

Der Einfluss der Spinnzylinder auf die Qualität des Spinnprozesses wurde durch den Leiter der Zentralen Materialentwicklung von Huber & Suhner, Herrn Dr. M. Egli, präsentiert. Insbesondere die Faktoren Zeit, Garnqualität mit ihren Parametern Festigkeit und Gleichmässigkeit sowie Kosten, beeinflusst durch Wickelbildung und Standzeit, waren das Thema dieses Beitrags.

Die Laufeigenschaften des Spinnzylinders werden durch den Werkstoff,



Dr. M. Egli, Huber & Suhner

das Herstellungsverfahren sowie die Konfektionierung und Pflege bestimmt. Seine Aufgabe besteht darin, die Fasern möglichst gut zu führen, einen möglichst regelmässigen Verzug zu ermöglichen und weder zu Wickeln noch zu Fadenbrüchen zu führen. Die wichtigsten Einflussgrössen sind der Druck, die Berührungsfläche zwischen Zylinder und Fasern, sowie Reibung und Adhäsion.

In umfangreichen Untersuchungen, zusammen mit der ETH Zürich und der Maschinenfabrik Rieter AG, wurden die gegenseitigen Abhängigkeiten untersucht. Die Härte der Druckwalze ist werkstoffabhängig und bestimmt zusammen mit dem Auflagedruck die Kontaktfläche zwischen Zylinder und Fasern. Da bei einem weicherem Material und steigendem Druck die Walkarbeit des Zylinders zunimmt, erhöht sich der Anteil der unkontrollierten Fasern und damit nimmt die Garngleichmässigkeit ab. Das ist der Grund dafür, dass es für jedes Material einen optimalen Anpressdruck gibt.

Das gilt auch für die Standzeit der Zylinder. Jeder Betrieb muss daher seine eigenen Prioritäten setzen, wenn er die Zylinder wählt. So konnte in einer Untersuchung gezeigt werden, dass es einen Gummi gibt, der praktisch keine Wickelneigung hat. Damit sind aber andere Eigenschaften zwangsläufig beeinträchtigt, da die Wickelneigung unter anderem vom Anpressdruck in Abhängigkeit von der Zylinderhärte und dem Zylinderdurchmesser, der Oberflächenbeschaffenheit und der Oberflächenstruktur steht. Diese Eigenschaften stehen wieder im Zusammenhang mit der Garnqualität und alles ist über die Standzeit mit den Kosten verbunden, die auch durch die Wickelrate mitbestimmt werden. So können sich die Kosten, die sich aus der Wickelbildung ergeben verdoppeln, wenn die Wickelfrequenz sich verzehnfacht. Die Wickelfrequenz drückt dabei die Wahrscheinlichkeit aus, mit der es nach einem Fadenbruch zu einer Wickelbildung kommt. Wickel entstehen nach einem Fadenbruch, wenn einzelne Fasern an der Zylinderoberfläche mitgenommen werden. Dies wird begünstigt,



Dr. Widmer, Huber & Suhner

durch bestimmte Materialien, zunehmender relativer Luftfeuchtigkeit und zunehmenden Anpressdruck, nicht aber durch die Zylinderhärte oder die absolute Feuchte, wie Versuche ergaben.

Betriebsrundgang und Abschluss

Diese gegenseitigen Abhängigkeiten machen das Thema Druckzylinder so interessant, dass fast vierzig wissenschaftliche Teilnehmer den Weg nach Pfäffikon fanden. Der folgende Betriebsrundgang erweiterte nochmals den Horizont. Dabei wurden viele Ähnlichkeiten mit der Textilindustrie gefunden. Kautschuk ist wie die Baumwolle ein Naturprodukt, das an der Börse gehandelt wird und durch seine Eigenschaften erheblich die Qualität des Endproduktes mitbestimmt. Sorgfältiges Mischen und permanente Qualitätskontrolle sind daher notwendig. Auch das Ziehen der Kupferdrähte bis auf eine Feinheit von 0,1 mm und das Aufwickeln auf Scheibenspulen, liess Verwandtschaft erkennen. Das elektronische Vernetzen eines Kabelmantels war dagegen eine neue Erfahrung und wurde entsprechend bestaunt und hinterfragt.

Dank der Gastfreundschaft von Huber & Suhner durften sich die Teilnehmer anschliessend noch in gemütlicher Runde für die Heimfahrt stärken. Ein interessanter und gut besuchter Weiterbildungstag des SVT ist damit bereits Vergangenheit, doch durch das erlernte Wissen ein Teil der Zukunft. EW

Kurs Nr. 6:

Die Kurzstapelspinnerei an der Schwelle eines neuen Jahrhunderts

Organisation:

SVT, Peter Minder,
9542 Münchwilen

Leitung:

Peter Minder

Ort:

Rieter AG, 8400 Winterthur

Tag:

Dienstag, 5. September 1995
14.30 bis 18.00 Uhr

Programm

- Globalisierung der textilen Märkte
Udo Hartmann, Direktor,
Gherzi Organisation, Zürich
- Wie lässt sich diese Globalisierung
für die Schweiz nutzbar machen?
Albert Roux, Geschäftsführer,
Spinnerei Kunz AG, Windisch
- Management-Strukturen des 21. Jahr-
hunderts
Werner Klein
- Technologische Zukunfts-
perspektiven der Kurzstapelspinnerei
über die Jahrtausendwende
Dr. Peter Artzt
- Textile Visionen

Kursgeld:

Mitglieder
SVT/SVF/SVCC/IFWS Fr. 140.–
Nichtmitglieder Fr. 190.–
Apéro inbegriffen

Zielpublikum:

Technisches und kaufmännisches Ka-
derpersonal der Garn- und Flächenge-
bilde-Erzeugung, Verkaufsingenieure
und Technologen

Anmeldeschluss

Mittwoch, 23. August 1995

Besonderes:

Einstimmung auf die ITMA 95

Der Vorstand des SVT begrüsst folgende neue Mitglieder bzw. Abonnenten der Fachschrift mittex sowie Gönner des SVT

Bräcker AG, 8330 Pfäffikon	Gönner
Georges Chiarello AG, 4310 Rheinfelden	Gönner
Fetzel Monika, 8570 Weinfelden	
Godau Eckhardt, 6952 Canobbio	
Huber Bernhard, 9434 Au	
Huber Marc, 8006 Zürich	
Kägi Rudolf H., 8610 Uster	
Knechtli Jakob, 9202 Gossau	
Küng Klemens, 8370 Sirmach	
Löliger-Henggeler Elisabeth, 4133 Pratteln	
Maurer Peter, 4800 Zofingen	
Moos-Rietiker Susanne, 8488 Turbenthal	
Opprecht Kurt, 5734 Reinach	
Rohner Emanuel, 8967 Widn	
Seiler Rolf, 9545 Wängi	
Steinmann-Leiser Brigitte, 8932 Mettmenstetten	

Impressum

Organ der Schweizerischen
Vereinigung von
Textilfachleuten (SVT) Zürich
Wasserwerkstrasse 119,
8037 Zürich
Telefon 01 - 362 06 68
Telefax 01 - 361 14 19
Postcheck 80 - 7280

gleichzeitig:

Organ der Internationalen
Föderation von Wirkerei- und
Strickerei-Fachleuten,
Landessektion Schweiz

Redaktion

Dr. Roland Seidl, Chefredaktor (RS)
Edda Walraf (EW)
Dr. Rüdiger Walter (RW)
weitere Mitarbeiterinnen:
Claudia Gaillard-Fischer (CGF),
Pfäffhausen
Martina Reims, Köln, Bereich Mode

Redaktionsadresse

Redaktion *mittex*
c/o STF
Ebnaterstrasse 5
CH-9630 Wattwil
Telefon 0041 74 72661
Telefax 0041 74 76593

Redaktionsschluss

10. des Vormonats

Abonnement, Adressänderungen

Administration der *mittex*
Sekretariat SVT

Abonnementspreise

Für die Schweiz: jährlich Fr. 42.–
Für das Ausland: jährlich Fr. 54.–

Inserate

Neue Adresse:

Regula Buff
Mattenstrasse 4
4900 Langenthal
Tel. 063 - 22 75 61
Fax 063 - 22 84 05

Inseratenschluss:

20. des Vormonats

Druck Satz Litho

Sticher Printing AG, Reusseggstr. 9,
6002 Luzern

Vorankündigung:

Textiles Handarbeiten – Kreativität zwischen Schule und Industrie

Tagung am Mittwoch, 29. November 1995

Die Tagung richtet sich an lehrbeauftragte Damen und Herren, Ausbilder textiler Richtungen, Behörden der Erziehungsdepartemente und Interessierte des textilen Handarbeitens. Weitere Details in der nächsten *mittex*-Ausgabe.

Bezugsquellen-Nachweis

Abfälle



TEXTA AG, 9015 St. Gallen
Zürcherstrasse 511, Postfach 443
Recycling sämtlicher Textilabfälle
Tel. 071/31 56 85
Fax 071/31 32 16

A. Herzog, Textil-Recycling, 3250 Lyss, Fax 032/84 65 55

Antriebsselemente und Tribotechnik

WHG-Antriebstechnik AG, 8153 Rümlang, Telefon 01 817 18 18

Bänder



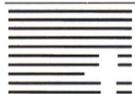
Bally Band AG,
5012 Schönenwerd,
Telefon 064 40 37 37, Telefax 064 41 29 55



**Huber & Co. AG
Bandfabrik**

Textile Bänder und Etiketten
Technische Schmalgewebe

CH-5727 Oberkulm
Telefon (+41/64) 46 32 62, Fax (+41/64) 46 15 73



E. Schneeberger AG, Bandfabrik
CH-5726 Unterkulm,
Telefon 064 46 10 70
Telefax 064 46 36 34

Bandfabrik Streiff AG, 6460 Altdorf, Tel. 044 2 17 77, Fax 044 20 242

Guba Tex AG, 5702 Niederlenz, Tel. 064 52 02 01, Fax 064 52 18 69

Sager & Cie., 5724 Dürrenäsch, Tel. 064 54 17 61, Tx 68 027 sagos.ch

Bandwebmaschinen



Jakob Müller AG, CH-5262 Frick
Telefon 064 605 111, Telex 982 234 jmf.ch
Telefax 064 611 555

Baumwollzwirnerie



Wettstein AG, 6252 Dagmersellen
Telefon 062 86 13 13, Telex 982 805
Telefax 062 86 13 15

Zitextil AG, Zwirnerie/Weberei
8857 Vorderthal, Telefon 055/69 11 44, Fax 055/69 15 52

Müller & Steiner AG, 8716 Schmerikon, Telefon 055 86 15 55,
Telefax 055 86 15 28

E. Ruoss-Kistler AG, 8863 Buttikon, Telefon 055 67 13 21,
Telefax 055 67 14 94

Baumwolle, Leinen- und Halbleinengewebe

Jean Kraut AG, Weberei, 9532 Rickenbach b. Wil, Telefon 073 23 64 64
Telefax 073 23 77 42

Beratung



GHERZI TEXTIL ORGANISATION
Unternehmensberater und Ingenieure
für die Textil- und Bekleidungsindustrie
Gessnerallee 28, CH-8021 Zürich
Tel. 01/211 01 11
Fax 01/211 22 94
Telex 813751

Bodenbeläge

Balz Vogt AG, 8855 Wangen, Telefon 055 64 35 22, Fax 055 64 49 00

Bodenbeläge für Industriebetriebe

Repoxit AG, 8403 Winterthur, Tel. 052 242 17 21, Fax 052/242 93 91

Breithalter



G. Hunziker AG
Ferrachstrasse 30
8630 Rütli
Tel. 055 31 53 54, Fax 055 31 48 44



HCH. KÜNDIG + CIE AG

Textilmaschinen und technisches Zubehör
8620 Wetzikon, Postfach 1259
Tel. 01/930 79 79, Fax 01/930 66 01, Telex 875 324

Chemiefasern



Akzo Nobel Fibers GmbH, Bachrütli 1, CH-9326 Horn
Telefon (071) 41 21 33,
Natel (077) 97 50 17, Telefax (071) 45 17 17



EMS - CHEMIE AG
CH-7013 Domat/Ems

Telefon 081 36 61 11
Telefax 081 36 74 01
Telex 851 400

Plüss-Staufur AG, 4665 Oftringen, Tel. 062 99 11 11, Fax 062 99 23 00

Chemiefaserveredlung



VSP Textil AG, 8505 Pfyn
Tel. 054 65 22 62
Fax 054 65 27 68
Telex 896 760

- Flockenfärberei
- Fasermischerei

Chemikalien für die Textilindustrie (Textilhilfsmittel)

Plüss-Staufur AG, 4665 Oftringen, Tel. 062 99 11 11, Fax 062 99 23 00

Dampferzeuger/Dampfkesselbau und Wäschereimaschinen

Wamag AG, 8304 Wallisellen, Tel. 01 830 41 42, Fax 01 830 35 64

Dekor- und Zierbänder

Bandfabrik Breitenbach AG, Telefon 061 80 16 21, Telex 962 701
Telefax 061 80 19 91, 4226 Breitenbach

Dockenwickler



Willy Grob AG
alte Schmerikonstrasse, 8733 Eschenbach SG
Telefon 055 86 23 23, Fax 055 86 35 20

Druckknöpfe und Ansetzmaschinen



BRERO AG, Postfach
2560 Nidau
Telefon 032/25 60 83, Fax 032/25 89 46

Effekt- und Spezialgarne



Fritz Landolt AG
Bahnhofstrasse 35
CH-8752 Näfels
Tel. 058 36 11 21
Fax 058 34 42 32

Effektgarne, Effektzwirne
Langstapel- und Kammgarne Nm 1-40
Naturfasern, Mischungen und Synthetics für:
DEKO, Möbelbezugstoffe, Bekleidung, technische Garne,
schwerentflammbare Garne, Handweberei und Handstrick
FIRON®

Effektzwirnerie



Wettstein AG, 6252 Dagmersellen
Telefon 062 86 13 13, Telex 982 805
Telefax 062 86 13 15

Elastische Bänder



E. Schneeberger AG, Bandfabrik
CH-5726 Unterkulm,
Telefon 064 46 10 70
Telefax 064 46 36 34

Elektronische Kettblausvorrichtungen



Willy Grob AG
alte Schmerikonstrasse, 8733 Eschenbach SG
Telefon 055 86 23 23, Fax 055 86 35 20

Elektronische Programmiersysteme



Stäubli AG
Seestrasse 240, CH-8810 Horgen
Telefon 01 725 25 11, Telex 826 902 STAG
Telefax 01 725 13 88

Elektronische Musterkreationsanlagen und Programmiersysteme



Jakob Müller AG, CH-5262 Frick
Telefon 064 605 111, Telex 982 234 jmf ch
Telefax 064 611 555

Etiketten jeder Art



Bally Labels AG,
5012 Schönenwerd,
Telefon 064 40 37 40, Telefax 064 41 40 72

Sager & Cie., 5724 Dürrenäsch, Telefon 064 54 17 61
Fax 064 54 34 15, Telex 981 303

Fachmaschinen



SCHÄRER SCHWEITER METTLER AG

SCHÄRER SCHWEITER METTLER AG
CH-8812 Horgen, Telefon 01/725 20 61
Telex 826 904, Telefax 01/725 34 71
Spul-, Fach- und Garnsengmaschinen

Filtergewebe

Jean Kraut AG, Weberei, 9532 Rickenbach b. Wil, Telefon 073 23 64 64
Telefax 073 23 77 42

Tata AG, Gotthardstr. 3, 6300 Zug, Tel. 042 23 41 41, Fax 042 22 33 91
Telex 868 838

Filter-, Entsorgungsanlagen

FELUTEX AG

Bläser für RSM und Weberei

Am Landsberg 25
CH-8330 Pfäffikon
Telefon 01 950 20 17
Telefax 01 950 07 69

Luwa

Luwa AG
Anemonenstrasse 40
8047 Zürich
Tel. 01 491 51 51, Fax 01 491 27 37

Gabelstapler

Jungheinrich GmbH, 5036 Oberentfelden, Telefon 064 45 01 45

Garne und Zwirne

AROVA Schaffhausen AG, Tel. 053 20 33 11, Fax 053 20 33 39

BONJOUR



OF SWITZERLAND

**Neu: Aus ökologischem Anbau - Ringgarne la
supergekämmt. Neu: Aus farbig gewachsener
Baumwolle - Ring- und Rotorgarne**

Boller, Winkler AG
Baumwollspinnerei
Tösstalstr. 15
CH - 8488 Turbenthal
Schweiz
Tel. 052 / 45 15 21
Fax 052 / 45 38 05

C. BEERLI AG

Zwirnerei-Färberei

9425 Thal
Telefon 071 44 11 51
Telefax 071 44 11 56

Viscose-, Synthetic-Garne für Weberei und Stickerei, gezwirnt und gefärbt



CWC TEXTIL AG
Hotzestrasse 29, CH-8042 Zürich
Tel. 01/363 30 02
Fax 01/363 37 38

- Qualitätsgarne für die Textilindustrie



FRITZ LANDOLT AG
Bahnhofstrasse 35
CH-8752 Näfels
Tel. 058 36 11 21
Fax 058 34 42 32

Postadresse: Hurter AG

Postfach
CH-8065 Zürich/Switzerland

Domizil:
TMC, Talackerstrasse 17
CH-8152 Glattbrugg/Switzerland
Telefon 01/829 22 22
Telefax 01/829 22 42

Hurter AG

INDUSTRIEGARNE
INDUSTRIAL YARNS

TKZ ■ T. Kümin CH-8059 Zürich



Telefon 01 202 23 15 Telex 815 396 Telefax 01 201 40 78

MADERA

Garnfabrik Rudolf Schmidt KG
Spezialgarne für die Stickereiindustrie

Zinkmattenstrasse 38 Postfach 320
D-79108 Freiburg/Breisgau
Tel. (0761) 5 50 81-82
Telex 772 622 maga d
Fax (0761) 508 456



9001 St. Gallen
Telefon 071 20 61 20
Telefax 071 23 69 20

NEF+CO

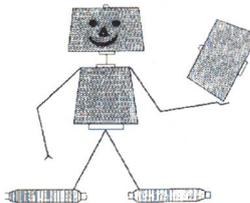
Aktiengesellschaft

Ernst Obrist AG

Seestrasse 185, Postfach 3250
CH-8800 Thalwil
Telefon 01 720 80 22
Telefax 01 721 15 02



Richard Rubli, 8805 Richterswil
Telefon 01 784 15 25, Telefax 01 785 00 62
Aktuelle Garne für Mode, Heimtext und Technik



Schnyder & Co.

8862 Schübelbach

Qualitätszwirne
Garnhandel
Tel. 055/64 11 63, Fax 055/64 51 43

Von sämtlichen Stapelgarne



Wettstein AG, 6252 Dagmersellen
Telefon 062 86 13 13, Telex 982 805
Telefax 062 86 13 15

Textilagentur Brunner AG, 9602 Bazenheid

Telefon 073 31 21 21/22, Fax 073 31 46 10
Handel mit sämtlichen Garnen – speziell modische Garne

Arthur Brugger, Seestrasse 9, 8274 Gottlieben

Kammgarne GRIGNASCO + BW-Garne VALFINO
Tel. 072 69 16 55, Fax 072 69 21 23

Copatex, Lütolf-Ottiger, 6330 Cham, Tel. 042 36 39 20 oder 042 36 10 44
Fax 042 36 94 77, Telex 862 136

Fritz Landolt AG, Näfels, Telefon 058 36 11 21

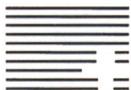
R. Zinggeler AG, 8805 Richterswil, Tel. 01 784 46 06, Fax 01 785 02 90

Zwicky & Co. AG, 8304 Wallisellen, Telefon 01 839 41 33
Telex 826 203, Fax 01 839 41 44

Grosskaulnwaagen

Zöllig Maschinenbau, Hauptstrasse 64, 9323 Steinach
Tel. 071 46 75 46, Fax 071 46 77 20

Gummibänder und -litzen für die Wäsche- und Bekleidungsindustrie



E. Schneeberger AG, Bandfabrik
CH-5726 Unterkulm,
Telefon 064 46 10 70
Telefax 064 46 36 34

exella

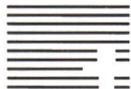


JHCO ELASTIC AG, 4800 Zofingen
Telefon 062 52 24 24
Telefax 062 51 16 62

Handarbeitsstoffe

ZETAG AG, 9213 Hauptwil, Telefon 071 82 62 11, Fax 071 82 62 62

Häkelgalone, elastisch



E. Schneeberger AG, Bandfabrik
CH-5726 Unterkulm,
Telefon 064 46 10 70
Telefax 064 46 36 34

exella

Handstrickgarne



Wettstein AG, 6252 Dagmersellen
Telefon 062 86 13 13, Telex 982 805
Telefax 062 86 13 15

Hülsen und Spulen



Theodor Fries & Co. Telefon 0043-5522-4935-0
Postfach 8 Telex 52 225 fries a
A-6832 Sulz Telefon 0043-5522/45675

Vertretung CH: Kundert AG, 8714 Feldbach, Telefon 055 42 28 28



Gretener AG
6330 Cham
Telefon 042 41 30 30, Telefax 042 41 82 28



HCH. KÜNDIG + CIE AG

Textilmaschinen und technisches Zubehör
8620 Wetzikon, Postfach 1259
Tel. 01/930 79 79, Fax 01/930 66 01, Telex 875 324

PACA Papierwaren u. Cartonagen AG, 9442 Berneck, Tel. 071 71 47 71

Jacquardmaschinen



Stäubli AG
Seestrasse 240, CH-8810 Horgen
Telefon 01 725 25 11, Telex 826 902 STAG
Telefax 01 725 13 88

Kantenbilder

Gebrüder Honegger AG, Sackstrasse, 8340 Hinwil, Telefon 01 937 39 53

Kantendreher-Vorrichtung



Grob + Co. AG, CH-8810 Horgen
Telefon 01 727 21 11
Telefax 01 727 24 59
Telex 826 924

Kantenzwirne

Coats Stroppe AG, 5300 Turgi, Telefon 056 28 10 21, Telefax 056 28 22 73

Kartonhülsen/Schnellspinnhülsen



Gebrüder Ouboter AG
CH-8700 Küssnacht ZH
Telefon 01 910 11 22, Fax 01 910 66 29



Zertifiziert nach ISO 9001/EN 29001

Spiralhülsenfabrik
CH-6418 Rothenthurm
Telefon 043 45 16 16
Telefax 043 45 16 21
**Schnellspinnhülsen
Hartpapierhülsen
Texturierhülsen**

caprex hülsen

CH-6313 Menzingen, Gubelstrasse
Telefon 042 52 12 82, Fax 042 52 31 13



Hülsenfabrik Rapperswil
Industriestrasse 2, Postfach
CH-5102 Rapperswil
Telefon 0041 64 47 41 47
Fax 0041 64 47 24 55

Fabrikation von Kartonhülsen für die auflrollende Industrie.
Postversandhülsen und Klebebandkerne.
Zertifizierte Qualitätssicherung
nach DIN ISO 9002 / EN 29002

PACA Papierwaren und Cartonagen AG, 9442 Berneck, Tel. 071 71 47 71

Hans Senn AG, 8330 Pfäffikon, Telefon 01 950 12 04, Fax 01 950 57 93

Kettbäume



HCH. KÜNDIG + CIE AG

Textilmaschinen und technisches Zubehör
8620 Wetzikon, Postfach 1259
Tel. 01/930 79 79, Fax 01/930 66 01, Telex 875 324

Ketten und -Räder für Antriebs-, Transport- und Fördertechnik

GELENKKETTEN AG

Gelenkketten AG, Lettenstrasse 6, 6343 Rotkreuz
Telefon 042 64 33 33, Telefax 042 64 46 45

Kettenfadenwächter



Grob + Co. AG, CH-8810 Horgen
Telefon 01 727 21 11
Telefax 01 727 24 59
Telex 826 924

Ketten-Wirkmaschinen mit Schusseintrag



Jakob Müller AG, CH-5262 Frick
Telefon 064 605 111, Telex 982 234 jmf ch
Telefax 064 611 555

Klimaanlagen

Luwa

Luwa AG
Anemonenstrasse 40
8047 Zürich
Tel. 01 491 51 51, Fax 01 491 27 37

Lagergestelle



emag norm Lager-, Betriebs- und Büroeinrichtungen
CH-8213 Neunkirch, Tel. 053 62 11 22, Fax 053 61 36 68

Lamellen



Grob + Co. AG, CH-8810 Horgen
Telefon 01 727 21 11
Telefax 01 727 24 59
Telex 826 924

Mess- und Prüfgeräte



Mess- und Prüfgeräte
Zellweger Uster, ein Geschäftsbereich der Zellweger Luwa AG
8610 Uster
Telefon 01 943 22 11, Fax 01 940 70 79

Musterwebstühle



ARM AG, Musterwebstühle, 3507 Biglen
Tel. 031 701 07 11, Fax 031 701 07 14

Nadelteile für Textilmaschinen

Christoph Burckhardt AG, 4019 Basel, Tel. 061 631 44 55, Fax 061 631 44 51

Nähzirne

Arova Mettler AG, 9400 Rorschach, Telefon 071 41 31 21
Telefax 071 41 31 20

Coats Stroppe AG, 5300 Turgi, Telefon 056 28 10 21, Telefax 056 28 22 73

Gütermann + Co. AG, 8023 Zürich
Vertretung für Industrie - HEGGLI + Co. AG, TMC, 8065 Zürich
Telefon 01/829 25 25, Telefax 01/829 29 70

Zwicky & Co. AG, 8304 Wallisellen, Telefon 01 839 41 11
Telefon 826 203, Fax 01 839 41 33



+SCHÄRER SCHWEITER METTLER AG
CH-8812 Horgen, Telefon 01 / 725 20 61
Fax 01 / 725 34 71, Endaufmachungs-
Maschinen für Industrie-Nähzirne

Paletthubwagen

Jungheinrich GmbH, 5036 Oberentfelden, Telefon 064 45 01 45

Reinigungsanlagen für Spinn- und Webmaschinen



SOHLER AIRTEX GMBH
Postfach 1551 · D-7988 Wangen · West Germany
Telefon (0 75 22) 79 56-0 · Telex 732623 · Telefax (0 75 22) 2 04 12

Reinigungsanlagen für Spinnereien und Webereien



Luwa AG
Anemonenstrasse 40
8047 Zürich
Tel. 01 491 51 51, Fax 01 491 27 37

Schaftmaschinen



Jakob Müller AG, CH-5262 Frick
Telefon 064 605 111, Telex 982 234 jmf ch
Telefax 064 611 555

Schaftmaschinen



Stäubli AG
Seestrasse 240, CH-8810 Horgen
Telefon 01 725 25 11, Telex 826 902 STAG
Telefax 01 725 13 88

Schaumaschinen

Zöllig Maschinenbau, Hauptstrasse 64, 9323 Steinach
Tel. 071 46 75 46, Fax 071 46 77 20

Schlichtemittel



Blattmann + Co. AG
8820 Wädenswil
Telefon 01 780 83 81-84
Telex 875 552 blcw ch
Fax 01 780 89 09

Schmierstoffe und Antriebselemente



WHG-Antriebstechnik AG
Glattalstr. 521/525 Fax 01-817 12 92
Tel. 01-817 18 18 Telex 828 922
CH-8153 Rümlang - Zürich



Schmierstoffe



MOENTAL TECHNIK LANZ

CH-5237 Mönthal

... mehr als nur schmieren!

Tel. 01 / 267 85 01 · Fax 056 / 44 51 60

Offizielle Vertretung von METALON® PRODUCTS CANADA

Seidengarne / Naturgarne

Seidenspinnerei

Hochwertige Naturgarne

CAMENZIND

Camenzind + Co. AG
Dorfstrasse 1

CH-6442 Gersau
Tel. 041/84 14 14
Fax 041/84 10 87

Seiden- und synthetische Zwirnerie

R. Zinggeler AG, 8805 Richterswil, Tel. 01 784 46 06, Fax 01 785 02 90

Seng- und Schermaschinen



SCHÄRER SCHWEITER METTLER AG

SCHÄRER SCHWEITER METTLER AG
CH-8812 Horgen, Telefon 01/725 20 61,
Telex 826 904, Telefax 01/725 34 71
Spul-, Fach- und Garnsengmaschinen

Sam. Vollenweider AG, 8810 Horgen, Tel. 01 725 51 51, Fax 01 725 71 97

Spindelbänder



LEDER BELTECH AG
Buechstrasse 37, CH-8645 Jona-Rapperswil
Telefon 055 25 35 35 / Fax 055 25 36 36

Spinnereimaschinen



Spinning Systems

Maschinenfabrik Rieter AG
CH-8406 Winterthur
Telefon 052/208 71 71
Telefax 052/203 18 95

Spulmaschinen



SCHÄRER SCHWEITER METTLER AG

SCHÄRER SCHWEITER METTLER AG
CH-8812 Horgen, Telefon 01/725 20 61,
Telex 826 904, Telefax 01/725 34 71
Spul-, Fach- und Garnsengmaschinen

Stramine

ZETAG AG, 9213 Hauptwil, Telefon 071 82 62 11, Fax 071 82 62 62

Strickmaschinen/Wirkmaschinen

Maschinenfabrik Steiger AG, 1891 Vionnaz, Telefon 025 81 20 51

Tangentialriemen



LEDER BELTECH AG
Buechstrasse 37, CH-8645 Jona-Rapperswil
Telefon 055 25 35 35 / Fax 055 25 36 36

Technische Garne



Wettstein AG, 6252 Dagmersellen
Telefon 062 86 13 13, Telex 982 805
Telefax 062 86 13 15

Technische Gewebe

Jean Kraut AG, Weberei, 9532 Rickenbach b. Wil, Telefon 073 23 64 64
Telefax 073 23 77 42

Textilmaschinen-Handel

Bertschinger

Bertschinger Textilmaschinen AG
Zürcherstrasse 262, Postfach 34
CH-8406 Winterthur/Schweiz
Telefon 052 202 45 45, Telefax 052 202 51 55, Telex 896 796 bert ch



Heinrich Brägger
Textilmaschinen
9240 Uzwil
Telefon 073 51 33 62, Telex 883 118 HBU
Telefax 073 51 33 63

Tecnotrade AG, 6830 Chiasso, Telefon 091 44 77 63

Textilmaschinenöle und -fette



Shell Aseol AG
3000 Bern 5
Telefon 031 381 78 44
Telefax 031 382 24 60

Transportbänder und Flachriemen



LEDER BELTECH AG
Buechstrasse 37, CH-8645 Jona-Rapperswil
Telefon 055 25 35 35 / Fax 055 25 36 36

Tricotstoffe

Armin Vogt AG, 8636 Wald, Tel. 055 95 10 92, Fax 055 95 48 19
Chr. Eschler AG, 9055 Bühler, Telefon 071 93 10 33, Telex 77 671,
Telefax 071 93 28 18

Überwachung der Garnspannung



otto zollinger, ag.

Postfach 7
CH-9403 Goldach/St. Gallen
Telefon 071 414 539

Yarn Tension Controls for Warping, Weaving, Winding

Unternehmensberatung

Dipl. Ing. ETH Reto E. Willi, Frohburgweg 7, CH-6340 Baar,
Telefon 042 31 95 80, Telefax 042 31 52 83

Vakuum-Garnkonditionieranlagen «CONTEXXOR»



konditionieren + dämpfen
Xorella AG
5430 Wettingen, Telefax 056 26 02 56
Telefon 056 26 49 88, Telex 826 303

Warenspeicher

Zöllig Maschinenbau, Hauptstrasse 64, 9323 Steinach
Tel. 071 46 75 46, Fax 071 46 77 20

Webblätter für alle Maschinentypen



Stauffacher Webblatt-Produktions AG
Postfach 284
Feldstrasse 1719
CH-9434 Au/SG, Tel. 071 71 79 40
Telefax 071 71 79 57, Telex 818 845

Webblätter



HCH. KÜNDIG + CIE AG

Textilmaschinen und technisches Zubehör
8620 Wetzikon, Postfach 1259
Tel. 01/930 79 79, Fax 01/930 66 01, Telex 875 324

Gross Webeblattfabrik AG, 9465 Salez
Telefon 081 757 11 58, Fax 081 757 23 13

Weberei-Vorbereitungssysteme

STÄUBLI

Stäubli AG
Seestrasse 240, CH-8810 Horgen
Telefon 01 725 25 11, Telex 826 902 STAG
Telefax 01 725 13 88

Webgeschirre

Grob

HORGEN

Grob + Co. AG, CH-8810 Horgen
Telefon 01 727 21 11
Telefax 01 727 24 59
Telex 826 924

Webmaschinen



Jakob Müller AG, CH-5262 Frick
Telefon 064 605 111, Telex 982 234 jmf ch
Telefax 064 611 555

SULZER RÜTI

Websysteme

Sulzer Rüti AG
CH-8630 Rüti ZH / Schweiz
Telefon 055 33 21 21
Telefax 055 31 35 97

Webützen

Grob

HORGEN

Grob + Co. AG, CH-8810 Horgen
Telefon 01 727 21 11
Telefax 01 727 24 59
Telex 826 924

Webschützen/Einfädler

Gebrüder Honegger AG, Sackstrasse, 8340 Hinwil, Telefon 01 937 39 53

Wellpappe-Verpackungen



LANDE

Lande Wellpappen AG
CH - 5102 Rapperswil
Telefon 064 - 47 84 00
Telefax 064 - 47 84 01

Zubehör für die Spinnerei



CH-8483 Kollbrunn
Telefon 052 35 10 21
Telex 896 468
Telefax 052 352 738

BERKOL



HENRY BERCHTOLD AG



HCH. KÜNDIG + CIE AG

Textilmaschinen und technisches Zubehör
8620 Wetzikon, Postfach 1259
Tel. 01/930 79 79, Fax 01/930 66 01, Telex 875 324

Zubehör für die Weberei



HCH. KÜNDIG + CIE AG

Textilmaschinen und technisches Zubehör
8620 Wetzikon, Postfach 1259
Tel. 01/930 79 79, Fax 01/930 66 01, Telex 875 324



Wo die Mode ihren Ursprung nimmt!

Qualität für die Spitze

100% Baumwollgarne – Nm 17 – Nm 200
schadstoffgeprüft nach Öko-Text Standard 100

LECO	70% Baumwolle cardiert 1 ^{7/16} " 30% LEINEN	Nm 28 - Nm 60
LEVI	70% DANUFIL glänzend 30% LEINEN	Nm 28 - Nm 60
DF	100% DANUFIL, F, 1,3 dtex 40 mm glänzend	Nm 50 - Nm 135
DFM	100% DANUFIL, F, 1,3 dtex 40 mm matt	Nm 50 - Nm 135
MC	100% TREVIRA 140, 1,1 dtex 36 mm	Nm 70 - Nm 170
CS	100% TREVIRA CA flamm- hemmend, Typ 270, 1,3 dtex 38 mm glänzend	Nm 17 - Nm 170

auch in feiner Ausspinnung

Spinnerei Kunz AG · CH-5200 Windisch

Telefon 056 41 14 61 · Telefax 056 42 20 91

Wir suchen:

- Modelle von Textilmaschinen
- Stoffmusterbücher
- Dokumentationen
- Fachliteratur
- alte Geschäftsbücher usw.

Textilmuseum Sorntal, 9213 Hauptwil

Tel. 071/82 62 11, Fax 071/81 62 62

TRICOTSTOFFE

- bleichen
- färben
- drucken
- ausrüsten

E. SCHELLENBERG TEXTILDRUCK AG
8320 FEHRALTORF TEL. 01-954 12 12

CAMENZIND

Faszinierende
Faden Kreationen

Seidenspinnerei

Hochwertige Naturgarne

Camenzind + Co. AG

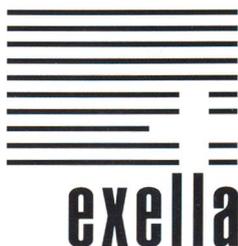
CH-6442 Gersau

Tel. 041 / 84 14 14

Fax 041 / 84 10 87

– Feinste Qualität in
Garnen und Zwirnen aus

Schappeseide, Tussahseide, Bourretteseide
und in Mischungen Cashmere/Seide,
Wolle/Seide, Baumwolle/Seide,
Seide/Leinen. Glatte Garne bis
Nm 200/2 und solche mit Noppen
und Flammen bis zu Nm 80/1.



elastisch
unelastisch

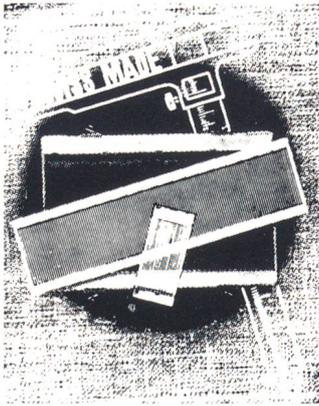
Bänder

Gurten

Kordeln

gewoben
geflochten
geraschelt

E. Schneeberger AG
Bandfabrik
CH-5726 Unterkulm
Telefon 064 46 10 70
Telefax 064 46 36 34



RÜEGG + EGLI

Hofstrasse 98

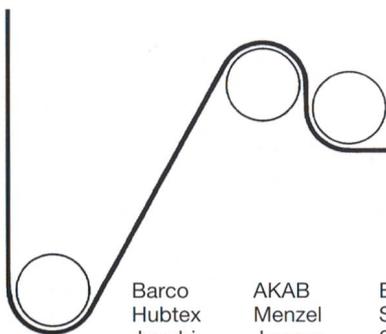
8620 Wetzikon ZH

Telefon 01 - 932 40 25

Telefax 01 - 932 47 66

Webeblattfabrik

- Webeblätter für alle Gewebearten in Zinn und Kunststoff
- Rispelblätter in allen Ausführungen
- Spiralfederrechen (Durchlaufkuppen) in allen Breiten
- Winkelleitblätter (Gelenkschärblätter)
- Bandwebeblätter für alle Maschinentypen
- Schleif- und Poliersteine



Kurt Rissi

Vertretungen für die
Textil- und Papierindustrie

Barco
Hubtex
Jacobi

AKAB
Menzel
Jensen

Bianco
Schmeing
Schroers

Lamperti
Honigmann
Tecomatex

8807 Freienbach

Wiesenstrasse 6

Tel. 055-48 16 83
Fax 055-48 55 27

Ihren Anforderungen angepasste

Zwirnerei

Zitextil AG, 8857 Vorderthal

Telefon 055 / 69 11 44, Fax 055 / 69 15 52

beag

liefert für höchste
Qualitätsansprüche

feine und feinste Zwirne aus Baumwolle im Bereich Nm 100/2 (Ne 60/2) bis Nm 270/2 (Ne 160/2) in den geläufigen Ausführungen und Aufmachungen für **Weberei und Wirkerei/Strickerei**.

Spezialität: Baumwoll-Voilezwirne in verschiedenen Feinheiten.

Bäumlin AG, Zwirnerei Tobelmüli, 9425 Thal
Telefon 071/44 12 90, Telefax 071/44 29 80



Feinzwirne

aus Baumwolle
und synthetischen Kurzfasern
für **höchste** Anforderungen
für **Weberei und Wirkerei**

Müller & Steiner AG
Zwirnerei
8716 Schmerikon

Telefon 055/86 15 55, Telefax 055/86 15 28

**Ihr zuverlässiger
Feinzwirnspezialist**

Grosse Chance für Messe-Aussteller

ITMA 95 in Milano-Lissone (17. bis 26. Oktober)

Wegen Umdispositionen verfügen wir noch über einige

Hotelzimmer

in 4*-Hotel in der Nähe des Messegeländes (ca. 15 Autominuten)

Anfragen an:

ACD Accommodation Ltd, Worldwide Hotelreservations
P.O. Box 72, CH-6048 Horw, Tel. 041/48 72 73, Fax 041/48 72 74

Wir prüfen Ihre Textilien

physikalisch

färberisch chemisch

chemisch analytisch

Schadstoff-, Rückstandsanalytik, Qualitätssicherung, Gutachten, Qualitätsberatung und Fehlersuche sind unsere Spezialitäten!



TESTEX

Gotthardstrasse 61, Postfach 585, 8027 Zürich

SCHWEIZER TEXTILPRÜFINSTITUT
INSTITUT SUISSE D'ESSAIS TEXTILES
SWISS TEXTILE TESTING INSTITUTE

Tel. 01/201 17 18, Tlx. 816 111, Fax 01/202 55 27



Schweizerische Textil-, Bekleidungs- und Modefachschule

EINLADUNG ZUM TAG DER OFFENEN TÜR IN WATTWIL

Am **Samstag, den 6. Mai 1995** von **9 bis 15 Uhr** an der
Textilfachschule, Ebnaterstrasse 5

Informationen über die **Aus- und Weiterbildung** in den Fachrichtungen:

Techniker/in TS	Textildesigner/in
• Spinnerei/Zwirnerei	Textillogistiker/in
• Weberei	Textilkaufleute
• Wirkerei/Strickerei	Schnittzeichner/in
• Textilveredlung	Stylist/in
• Bekleidung	Textilmeister/in

Neuheiten in den Fachbereichen:

Spinnerei/Zwirnerei	Rotorspinnmaschine
Design/Weberei	Jacquard-CAD-Anlage
Wirkerei/Strickerei	Elektronischer Flachstrickautomat
Textilveredlung	Spannrahmen

9630 Wattwil
Hauptstz
Tel. 074 / 7 26 61
Fax 074 / 5 65 93

LANDOLT

Zertifiziert

Spinnerei / Zwirnerei (SN EN ISO 9001 : 1994)

- Garne und Zwirne für den Dekor- und Möbelstoffbereich
- Technische Garne für verschiedene Einsatzzwecke
- Garne und Zwirne aus schwer entflammaren Fasern für den Objekt- und Transportbereich
- Effektgarne und -zwirne für die Bekleidungs- und Strickindustrie

Vliesstoffe (SN EN ISO 9001 : 1994)

- Geotextilien für den Strassen-, Damm-, Eisenbahn-, Tunnel- und Sportplatzbau
- Bauvliese für Trittschalldämmungen
- Haftvliese für den Gleitschutz von Teppichen
- Selbstklebende Vliese
- Vliese für die Filtration von Luft und Flüssigkeiten
- Vliese für Flammenschutz
- Spezialvliese für Spannteppiche, Matratzen- und Möbelindustrie
- Technische Industrievliese

Rohrisolierungen (SN EN ISO 9001 : 1994)

- Starre Rohrisolierungen aus PUR-Halbhartschäum, FCKW-frei
- Flexible Rohrisolierungen auf Polyäthylen-Basis

Fabrikladen mit vielseitigem Angebot

FRILANA / TEXTIL-DISCOUNT



(Siehe redaktioneller Beitrag Seite 39)

Fritz Landolt Aktiengesellschaft
CH-8752 Näfels, Bahnhofstrasse 35
Tel. 058 / 36 11 21, Fax 058 / 34 42 32



Wir fabrizieren hochwertiges Frottier für eine kaufkräftige Kundschaft im In- und Ausland. Im Zusammenhang mit der Neuorganisation unserer Weberei suchen wir einen jungen, tüchtigen

Betriebsleiter-Assistenten

mit Entwicklungspotential für unsere Jacquard-Weberei.

Wir bieten eine nicht alltägliche Herausforderung in einem jungen Team.

Ihre Bewerbung mit den üblichen Unterlagen richten Sie bitte an Herr C. Peyer. Er steht Ihnen für ein erstes unverbindliches Gespräch zur Verfügung.

Weseta, Vereinigte Webereien Sernftal AG,
8765 Engi, Tel. 058/86 11 51

Wir sind ein international tätiges Unternehmen im Bereich der Garnerzeugung und suchen für unseren Betrieb mit 35 Mitarbeitern im Toggenburg einen

Geschäftsführer

Sie sind: auf der Suche nach einer Herausforderung, dynamisch, leistungsorientiert, eine motivierende Persönlichkeit mit Kommunikationstalent und Verantwortungsbewusstsein

und haben: eine profunde textiltechnische Ausbildung sowie einige Jahre Erfahrung im kaufmännischen Bereich (EDV-Kenntnisse), Geschick in Menschenführung und gute organisatorische Fähigkeiten,

dann sind Sie unser Mann!

Wir wenden uns an Bewerber im Idealalter von ca. 30 bis 40 Jahren, die auch in hektischen Phasen die Übersicht bewahren und bitten Sie, Ihre Unterlagen einzureichen.

Chiffre 281 SVT/mittex, Mattenstrasse 4,
4900 Langenthal



Wir fabrizieren hochwertiges Frottier für eine kaufkräftige Kundschaft im In- und Ausland. Im Zusammenhang mit der Neuorganisation unserer Weberei suchen wir einen jüngeren, tüchtigen

Betriebsleiter

Sie haben Erfahrung in der Jacquard-Weberei, Freude an Personalführung und Kenntnisse der Produktionsplanung.

Wir bieten eine nicht alltägliche Herausforderung in einem jungen Team.

Ihre Bewerbung mit den üblichen Unterlagen richten Sie bitte an Herr C. Peyer, Delegierter des Verwaltungsrates. Er steht Ihnen für ein erstes unverbindliches Gespräch zur Verfügung.

Weseta, Vereinigte Webereien Sernftal AG,
8765 Engi, Tel. 058/86 11 51

Zollinger + Nufer

Unser Auftraggeber zählt zu den bekannten Herstellern eines qualitativ hochstehenden und ansprechenden Produktesortimentes für den täglichen Gebrauch. Die Zielgruppen sind primär in den Bereichen Gastronomie und Spitäler zu finden. Für das innovative und wachsende Fabrikations- und Handelsunternehmen im Raume Bern suchen wir

Textilfachleute

zur Besetzung von 2 Positionen.

Product-Manager

Der Product-Manager ist verantwortlich für die Kollektions-Erstellung. Er ist selbst aktiv im Verkauf tätig und sammelt hier, und in Zusammenarbeit mit dem Einkauf, Informationen, die er anschliessend in der Produktion mustern und realisieren lässt.

Einkaufs-Assistent

Der Mitarbeiter für den Einkauf betreut Teile des umfangreichen Beschaffungsprogramms, sei es Garne, Gewebe oder fertig konfektionierte Artikel.

Sie haben eine kaufmännische oder Detailhandelslehre absolviert und die Textilfachschule besucht mit Abschluss als Textilkaufmann. Auch andere oder ähnliche Ausbildungen sind möglich.

Karl Zollinger in Horgen freut sich auf Ihre Kontaktnahme (Tel. 01/725 73 73, Fax 01/725 87 21) oder Bewerbung unter Referenz 1306. Für weitere Auskünfte und ein Vorgespräch stehe ich gerne zur Verfügung. Diskretion ist selbstverständlich.

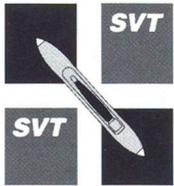
Zollinger + Nufer Unternehmensberatung AG

8810 Horgen Seestrassse 163 Tel. 01/725 73 73
9100 Herisau Alpsteinstr. 39 Tel. 071/51 51 22

Mitglied **ASCO**
Schweizerische Vereinigung
der Unternehmensberater



ITMA 95
ITMA 95



DANZAS



- **Hotelunterkunft in Mailand**
in verschiedenen Kategorien (3-, 4- und 5-Sternhotels), an zentraler Lage oder in der Nähe des Messegeländes für eine oder mehrere Nächte während der Messezeit
- **Hotelunterkunft in Lugano**
in verschiedenen Kategorien und täglicher Spezialtransfer mit Autocar von Lugano zum Messegelände und zurück
- **Pauschal-Arrangements**
mit Flug, Bahn oder Spezialbus (siehe Anmeldeatolon)
- **Betreuung im Messegelände**
durch unser eigenes im Messegelände stationiertes Personal
- **Anmeldung und Auskünfte:**
DANZAS-REISEN, Via S. Balestra 18, 6901 Lugano
Sachbearbeiterin Frau Wilma Kohler,
FAX 091 / 21 30 52 – Tel. 091 / 22 77 82

Anmeldung: Einsenden an DANZAS REISEN, Via S. Balestra 18, 6901 Lugano – Frau W. Kohler

Teilnehmer: _____ Firma: _____
 _____ Adresse: _____
 _____ PLZ/Ort: _____
 _____ Tel: _____ Fax: _____

Hotel in Mailand Lugano (für Hotelgäste in Lugano wird ein Bustransfer zum Messegelände in Milano organisiert)

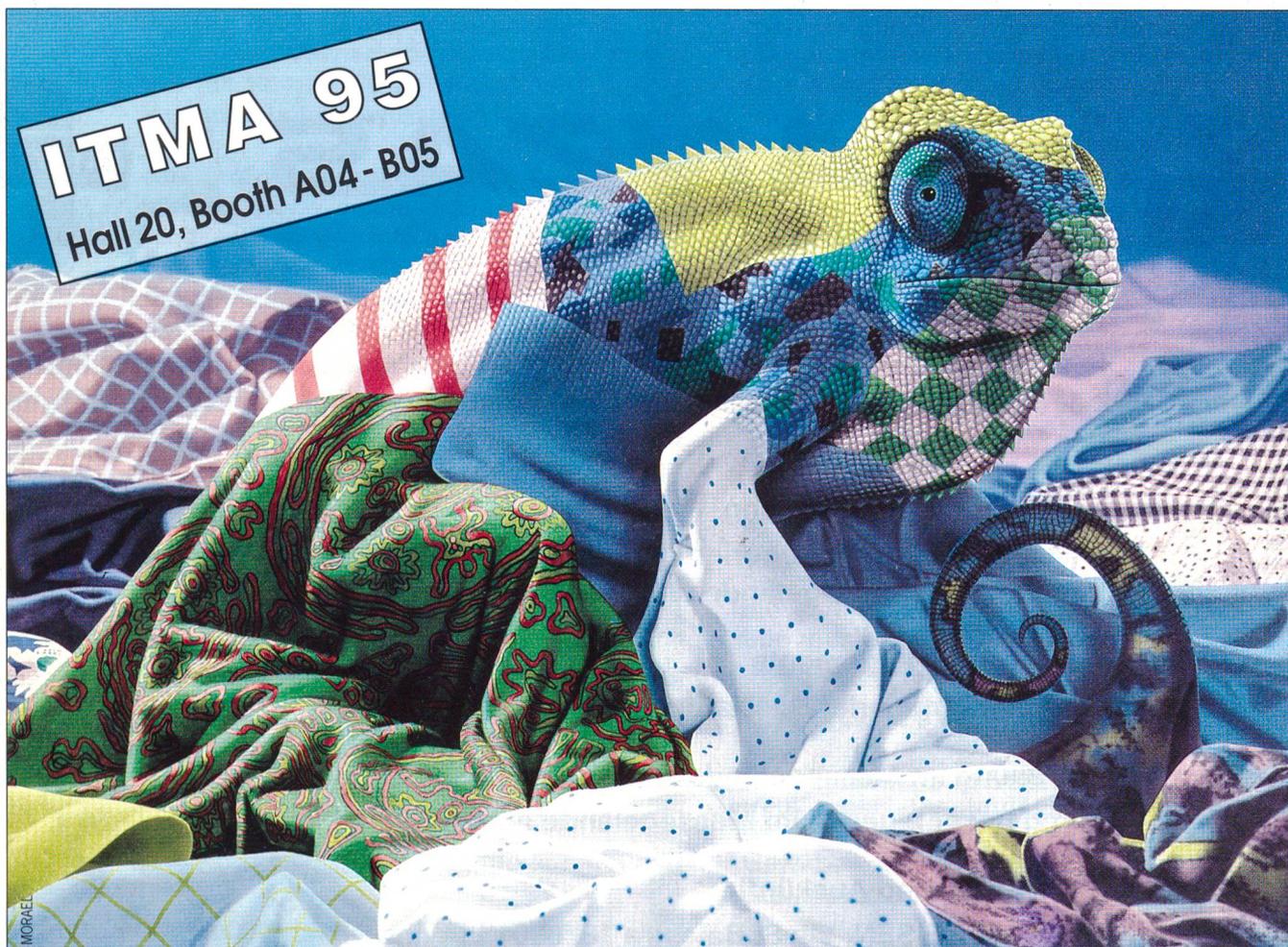
Mittelklasse (***) Erste Klasse (****) Luxus Klasse (*****)
 Einzelzimmer Doppelzimmer Dreibett-Zimmer
 Grandlit / 2-Bett

Flugreise ab Zürich ab Basel ab Genf
 Carreise * ab Zürich ab St. Gallen ab Olten

* Mindestteilnehmerzahl 30 Personen

Bahnreise 1. Klasse 2. Klasse Bahnbillett ab: _____
 CH Halbpreisabo Nichtraucher Raucher

Quick Style Change: Jetzt für alle unsere Produkte verfügbar!



Flexibilität und Anpassungsfähigkeit bestimmen die Technologie der Zukunft. Das revolutionäre Quick Style Change-System, eine wegweisende Entwicklung von Picanol, kann auf allen Picanol-Webmaschinen installiert werden - auf den DELTA- und OMNI-Luftdüsenwebmaschinen ebenso wie auf der GTX-Greiferwebmaschine.

Mit der DELTA sind Sie dem Markt auf einem Schlüsselsektor eine Nasenlänge voraus, nämlich bei der Massenproduktion einfacher Stoffe mit einer maximalen Einzugsbreite von 190 cm.

Die OMNI bietet eine viel größere Auswahl an Farben, Breiten und Garnen. Dank ihres modularen Designs läßt sich die OMNI mit einer Vielzahl von Zusatzeinrichtungen ausstatten.

Die GTX ist ideal für die Produktion einer breiten Palette von Artikeln.

Diese schnelle, flexible Hochleistungswebmaschine ist mit über 20.000 installierten Einheiten das Ergebnis eines mehr als 10-jährigen kontinuierlichen Entwicklungsprozesses.

Picanol wurde als erster Webmaschinenhersteller für seine Qualitätssicherung mit dem begehrten ISO 9001-Zertifikat ausgezeichnet (19/7/93). Die Ersten und die Besten zu sein, das war schon immer unser Ziel.

Setzen Sie auf Erfolg, setzen Sie auf Picanol!

PICANOL
RULES THE WEAVES

PICANOL N.V./POLENLAAN 3-7 • B-8900 IEPER BELGIUM
TEL. (32) 57.22.21.11 / TLX. 85223 PICA B / FAX (32) 57.22.20.01